



**RENOVACIÓ XARXA D'ABASTAMENT C. SANT SADURNÍ,
ENTRE C. ESPIRALL I C. MAS I JORNET
VILAFRANCA DEL Penedès**

AVT2025002



Aigües de Vilafranca



**RENOVACIÓ XARXA D'ABASTAMENT C. SANT SADURNÍ, ENTRE C.
ESPIRALL I C. MAS I JORNET
VILAFRANCA DEL Penedès**

AVT2025002



Aigües de Vilafranca



ÍNDEX

AVT2025002



0. ÍNDEX AVT2025002

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. MEMÒRIA EXECUTIVA URBANITZACIÓ

3. GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE RESIDUS DE L'OBRA

4. PLÀNOLS

- 4.1. ÀMBIT ACTUACIÓ
- 4.2. XARXA ACTUAL
- 4.3. TRAÇAT ACTUACIÓ
- 4.4. DETALLS CONSTRUCTIUS
- 4.5. REPOSICIÓ DE PAVIMENTS



5. DETALLS TIPUS D'ABASTAMENT

6. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

7. PLEC DE CONDICIONS URBANITZACIÓ

8. ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

9. VALORACIÓ ECONÒMICA RENOVACIÓ XARXA ABASTAMENT

- 9.1. QUADRE DE PREUS Nº 1
- 9.2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 9.3. AMIDAMENTS
- 9.4. PRESSUPOST
- 9.5. RESUM DE PRESSUPOST

10. VALORACIÓ ECONÒMICA URBANITZACIÓ

- 10.1. QUADRE DE PREUS Nº 1
- 10.2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 10.3. AMIDAMENTS
- 10.4. PRESSUPOST
- 10.5. RESUM DE PRESSUPOST

11. ÚLTIM FULL



Aigües de Vilafranca



MEMÒRIA

AVT2025002

**RENOVACIÓ XARXA D'ABASTAMENT C. SANT SADURNÍ
ENTRE C. ESPIRALL I C. MAS I JORNET
VILAFRANCA DEL Penedès**

N/REF.: AVT2025002

1. SITUACIÓ

Aquesta obra s'ha de dur a terme al carrer Sant Sadurní d'Anoia, al Barri de l'Espirall, entre el carrer Espirall i el carrer Mas i Jornet, al municipi de Vilafranca del Penedès, província de Barcelona.

2. ANTECEDENTS

Es pretén de realitzar les següents obres de millora de la xarxa d'abastament per tal de resoldre la concentració d'avaries existents en aquest tram de xarxa. 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. D'altra banda, el projecte també comprèn les obres de reurbanització de les voreres d'aquest tram de vial.

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 del carrer Sant Sadurní, al Barri de l'Espirall.

Els nous trams que s'han d'instal·lar consisteixen en tubs de FD Ø 150 i FD Ø 200.

Les obres també comprenen la reurbanització de les voreres de l'àmbit afectat per l'obra d'abastament.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

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

- Les noves canonades seran de fundició dúctil FD Ø 150 i FD Ø 200.
- Es preveu la reurbanització de les voreres de l'àmbit.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní, entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 1
AVT2025002	



QUANTITAT	UNITAT	DESCRIPCIÓ
SERVEIS D'ABASTAMENT		
195	m.	Canonada FD Ø 150
19	m.	Canonada FD Ø 200
2	ut.	Vàlvula Hawle DN 200
3	ut.	Vàlvula Hawle DN 150
2	ut.	Vàlvula Hawle DN 100
1	ut.	Colze FD BB 45° DN 100
2	ut.	Te FD BBB DN 150/40-150
2	ut.	Te FD BBB DN 200/40-200
9	ut.	Brida universal DN 200
8	ut.	Brida universal DN 150
1	ut.	Brida universal DN 65
1	ut.	Brida universal DN 50
2	ut.	Con reducció BB DN 100/40-80
1	ut.	Hidrant enterrat 2 Boques DN 100
URBANITZACIÓ		
296,2	m2.	Panot vorera gris 20x20x4 cm
75,6	m2.	Panot vorera gris 20x20x8 cm

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 200 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 150 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 DN 100 model Elypso 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 DN 150 model Elypso 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. Valvuleria de seccionament embridada, qualitat marca Hawle DN 200 model Elypso 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.
6. Te de fundició dúctil BBB PN16
7. Brides de contratracció System 2000
8. Brides universals DN 200 a DN 50
9. Con reducció FD BB 100/40-80
10. Hidrant enterrat DN100 PN16 de 2 boques DN70 ràcords Barcelona.

6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

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

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

L'obra descrita i definida en el present projecte, s'executarà en un termini de 24 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 de reurbanització de les voreres i de renovació de la xarxa d'abastament al carrer Sant Sadurní, entre el carrer Espirall i el carrer Mas i Jornet de Vilafranca del Penedès puja a la quantitat de DOS-CENTS SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS / 206.353,21 € / IVA inclòs.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní, entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 3
AVT2025002	

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
- 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 d'abastament de poblacions"
- Ordre del 23 de desembre del 1975 pel que s'aprova la norma tecnològica NTE-IFA/1975, "instal·lacions de fontaneria: abastament"

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní, entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 4
AVT2025002	



- Real Decret 3/2023, de 10 de gener 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)
- 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.

Normativa general aplicable

- Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
- (DOGC 29/2/2012).
- Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme.
- (DOGC 5/8/2010).
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
- (DOGC 24/7/2006).
- Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010).
- Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003).
- Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005).
- Código Técnico de la Edificación

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní, entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 5
AVT2025002	



- DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos.
- (BOE 27/12/2019).
- Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II.
- (BOE 17/12/2004).
- Llei 13/2014, d'accessibilitat.
- (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014).
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
- (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).
- Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- (BOE 11/05/2007).
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- (BOE 11/03/2010).
- Llei 9/2003, de la mobilitat
- (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003).
- Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM), aprovat el 11 de juny 2003 per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona, i text refós del POUM aprovat el 15 d'octubre de 2003.
- Ordenances Municipals de Vilafranca del Penedès, com són:
- Ordenança Municipal de Civisme i Convivència Ciutadana. (BOP 21-8-12)
- Ordenança Municipal del paisatge urbà (BOP 20-5-2015)
- Ordenança Municipal de circulació (BOP 14-7-2016)
- Ordenança 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.(BOP 27-9-04). (Només en el cas d'empreses operadores o explotadores de Serveis)
- Ordenança Fiscal núm. 13. Taxa d'ocupació del sòl, vol i subsòl de la via pública.
- Manual de Senyalització viària aprovat per l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès.
- Pla de mobilitat urbana sostenible (BOP 2-8-2021).
- Pla de gestió de l'arbrat a l'espai públic.
- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994,



correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)

- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques. (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- Llei 2/2002 d'Urbanisme (DOGC núm. 3600 de 21/03/2002)
- Decret 287/2003 Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme. (DOGC 02/12/2003)
- Llei 10/2004 de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local. (DOGC núm. 4291 de 30/12/2004)
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

- Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
- Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
- RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
- Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
- Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
- Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
- RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes,

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní, entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 7
AVT2025002	



equips i sistemes)

- Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

- D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

- O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

- D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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.

Xavier Mas Castellví
Director Gerent

Vilafranca del Penedès, a data de la signatura digital.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní, entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 8
AVT2025002	



Aigües de Vilafranca



**MEMÒRIA
URBANITZACIÓ**

EXECUTIVA

AVT2025002



Aigües de Vilafranca



Pavimentacions

Documents fixes del projecte

Vilafranca del Penedès

Vilafranca del Penedès, setembre de 2025 - Serveis tècnics municipals

CONTINGUT

I. MEMÒRIA.....	3
MI - Contingut de la memòria	4
ME - Memòria executiva	5
ME 1 - Organització i planificació de les obres.....	5
ME 2 - Obligacions de l'adjudicatari.....	7
MN - Normativa aplicable	9
MN 1 - Normativa general	9
MN 2 - Normativa tècnica d'edificació	11
MN 3 - Normativa tècnica d'urbanització	23

I. MEMÒRIA

MI - Contingut de la memòria

ME - Memòria executiva	5
ME 1 - Organització i planificació de les obres.....	5
ME 2 - Obligacions de l'adjudicatari.....	7
MN - Normativa aplicable	9
MN 1 - Normativa general	9
MN 2 - Normativa tècnica d'edificació	11
MN 3 - Normativa tècnica d'urbanització	23

ME - Memòria executiva

ME 1 - Organització i planificació de les obres

ME 1.1 - Acta de comprovació del replanteig

Abans del inici de l'intervenció es procedirà, juntament amb la Direcció Facultativa, a la comprovació de les bases de replanteig de les obres i se n'aixecarà la corresponent acta.

L'execució dels replanteigs necessaris per a portar l'obra aniran a càrrec de l'adjudicatari. En cas de que hi hagués alguna discrepància, es farà constar a l'acta amb caràcter informatiu per replantejar posteriorment els plànols d'execució d'obra.

ME 1.2 - Programació dels treballs

Per realitzar les obres l'adjudicatari proposarà un programa inicial, tenint en compte les indicacions de la Direcció Facultativa, la programació prèviament establerta i la coordinació en els casos de coincidència amb obres del propi sector o altres operadors que actuen a la via pública.

En base a aquesta programació l'adjudicatari estarà obligat a fer la Sol·licitud d'Ocupació de la Via Pública, amb una antelació mínima de 5 dies (excepte festius). Podrà sol·licitar-ho de manera presencial davant l'Oficina d'Atenció Ciutadana (OAC), o bé on-line mitjançant el certificat digital o DNI electrònic segons document adjunt a VI. Documents complementaris - MA - Models ajuntament.

El Servei d'habitatge conjuntament amb la Policia Local podrà introduir les modificacions que estimi convenientes, les quals seran d'obligat compliment per part de l'adjudicatari.

A partir d'aquest programa, la Direcció Facultativa validarà el programa i mitjans, i establirà el moment més adient per a fer cada intervenció seguint les indicacions del Servei d'habitatge i de la Policia Local i ho comunicarà mitjançant ordres de treball d'obligat compliment a l'adjudicatari.

Si l'ocupació afecta places d'estacionament de vehicles, el sol·licitant de l'ocupació haurà de senyalitzar la prohibició d'estacionament amb 48 hores d'antelació. Aquesta senyalització s'haurà de fer mitjançant una senyal homologada de prohibit estacionar indicant a partir de quin dia i hora serà efectiva aquesta prohibició. L'incompliment d'aquests requisits comportarà que el vehicle afectat no es retiri per part de la Policia Local.

Si es produeixen talls de carrer, l'adjudicatari serà el responsable de totes les notificacions als veïns afectats, així com col·locar tota la seva senyalització necessària per minimitzar-ne la seva afectació, la Direcció Facultativa facilitarà el model corporatiu per Avís de veïns. En casos puntuals l'execució total o parcial de les obres podrà tenir lloc en dissabtes o dies festius a fora de l'horari laboral per tal de minimitzar l'afectació al trànsit o per acomplir el programa de treball, etc...; sense que això impliqui cap sobre cost no contemplat al quadre de preus de l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès.

En cap cas podrà l'adjudicatari iniciar les obres sense ordre de treball emesa per la Direcció Facultativa. L'incompliment dels aspectes referits en aquest apartat suposarà falta greu i la seva reincidència, falta molt greu.

ME 1.3 - Materials i mitjans de l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà de facilitar en tot moment els materials o equips necessaris per l'execució de les obres, encara que alguns d'ells poguessin no estar al pressupost.

L'adjudicatari haurà d'acreditar la procedència dels materials que es puguin utilitzar, aportant les mostres, i les dades necessàries, els quals hauran d'acomplir amb les característiques del Plec de Prescripcions Tècniques, altrament la Direcció Facultativa podrà rebutjar-los.

Anirà a càrrec de l'adjudicatari desplaçar i recol·locar qualsevol element existent a la via pública que entorpeixi les tasques descrites.

L'Ajuntament de Vilafranca del Penedès es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir.

Les instal·lacions fixes o mòbils i magatzems de l'adjudicatari hauran d'acomplir les vigents normatives mediambientals i de seguretat i salut en el treball.

L'adjudicatari haurà de disposar del 50 % del material necessari abans d'iniciar les obres i disposar de magatzem d'acopi del material proper a les zones de treball, protegit de la intempèrie i d'actes vandàlics.

L'Ajuntament no serà responsable de la custòdia dels bens que s'han de subministrar durant el període comprés entre l'entrega dels materials i la seva instal·lació total i definitiva i, per tant, l'adjudicatari no tindrà cap dret a indemnització per causa de pèrdues, avaries o perjudicis ocasionats als mateixos durant aquest període.

També disposarà de mitjans manuals i maquinària per servir-se en cada moment a les diferents àrees de treball.

ME 1.4 - Condicions d'execució

L'empresa adjudicatària serà responsable de tot l'embalatge, i assumirà l'obligació de retirar selectivament els residus i mantenir la zona neta.

ME 2 - Obligacions de l'adjudicatari

ME 2.1 - Retirada i recol·locació d'elements a la via pública

La retirada i posterior recol·locació de tots els elements de la via pública que es vegin afectats per realitzar correctament les tasques del present projecte, tals com contenidors, pilones, ... serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària. La ubicació temporal d'aquests elements es pactarà amb la Direcció Facultativa.

ME 2.2 - Arbrat i espècies vegetals

L'adjudicatari haurà de vetllar per la conservació i protecció de l'arbrat i espècies vegetals que puguin estar temporalment dins la zona d'influència de l'obra, establint les mesures necessàries, segons document adjunt a VI. Documents complementaris - AR - Condicionants de protecció de l'arbrat municipal.

ME 2.3 - Senyalització informativa

L'adjudicatari estarà obligat a col·locar al seu càrrec, els cartells informatius de l'obra que disposi la Direcció Facultativa, segons document adjunt a VI. Documents complementaris - MA - Models ajuntament.

No s'admetran cartells amb desperfectes, formats no exactament idèntics als establerts, incoherències o en general, en mal estat de conservació.

També estarà obligat a col·locar la senyalització de prohibit estacionar per deslliurar les àrees d'actuació de vehicles estacionats el dia o dies de la intervenció.

L'empresa adjudicatària haurà de dotar en tot moment als seus treballadors dels EPI's necessaris segons la tipologia d'obra.

L'incompliment dels punts inclosos en aquest apartat es considerarà falta greu i la seva reincidència falta molt greu.

ME 2.4 - Senyalització i tancament de les obres

L'adjudicatari, sense perjudici del compliment preceptiu del pla de seguretat i salut, estarà obligat a disposar i col·locar la senyalització necessària que garanteixi en tot moment la seguretat de vianants, automobilistes i del propi personal de l'adjudicatari.

Sense que això sigui limitatiu, l'adjudicatari haurà de col·locar les senyals precises per indicar la proximitat de l'obra, la circulació en la zona de treballs i els punts d'eventual perill per raó de la marxa d'aquestes, tant en la zona d'obra com en els llindes i rodalies.

Tant l'adjudicatari com les empreses col·laboradores i proveïdors, s'atindran a les restriccions i condicions que puguin ser imposades en la circulació de camions i maquinària per a zones urbanes i accessos d'obra.

La senyalització haurà d'anar acompanyada de nit de la corresponent il·luminació i abalisament. Tot obstacle en la via pública, per motiu de les obres, tant en vorera com en calçada, haurà d'estar perfectament tancat i senyalitzat independentment de que es tracti de personal treballant com de materials, runes, maquinària, vehicles o unitats d'obra sense acabar, etc,

La senyalització s'haurà de fer d'acord als procediments indicats en l'Estudi de Seguretat i Salut.

En cap cas es podrà deixar sense tancament i protecció, sots, rases i excavacions. Està prohibit també l'ús de cintes de plàstic o d'altres elements de tancament no homologats.

Durant l'execució de treballs de nit, el personal haurà d'anar proveït de vestuari amb elements reflectants i que compleixi la normativa vigent i les homologacions comunitàries.

Les despeses originades com a conseqüència de l'acompliment dels aspectes referits en aquest apartat aniran a càrrec de l'adjudicatari.

ME 2.5 - Comunicació i informació de les actuacions

L'empresa adjudicatària s'ha d'avenir a la política de comunicació del departament, realitzant notes de premsa als mitjans de comunicació de la vila, comunicats als veïns i actualització de la pagina web de l'ajuntament en relació a les obres contemplades en aquest plec.

Per altra banda l'ajuntament quan ho valori necessari tindrà la potestat de convocar reunions explicatives amb les diferents AAVV en les quals el Cap d'obra de l'empresa adjudicatària estarà obligat a assistir.

ME 2.6 - Seguiment i comprovació del compliment del contracte

L'Ajuntament de Vilafranca del Penedès a través de la Direcció Facultativa comprovarà el compliment de les condicions establertes en el contracte amb els mitjans que estimi escaients, sent obligació de l'adjudicatari donar totes les facilitats que li siguin requerides a tal fi, en forma de pràctica d'inspeccions, comprovacions, amidaments, així com qualsevol documentació sol·licitada.

La Direcció Facultativa podrà exigir la desconstrucció i conseqüent construcció, sense cap cost per l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès, de les obres o unitats d'obra que consideri defectuoses o mal executades, encara que haguessin estat certificades o abonades.

L'acompliment de les observacions que, per mitjans de tota mena, se li facin a l'adjudicatari per part de la Direcció Facultativa, seran de caràcter obligatori i immediat.

Les sancions per incompliment del referit aquí es relacionen en el Plec de Clàusules Administratives particulars.

ME 2.7 - Gestió de residus

D'acord amb el Reial Decret 105/2008 d'u de febrer en el que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i enderroc i complementàriament els decrets de la Generalitat 201/94 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, la seva modificació, el decret 161/2001 i el decret d'ecoeficiència 21/2006.

El contractista, com a posseïdor dels residus, haurà de redactar un Pla de Gestió de residus que serà aprovat per la direcció facultativa i que formarà part de la documentació contractual de l'obra, i tindrà l'obligació d'entregar al productor els corresponents certificats i altra documentació acreditativa de la gestió.

MN - Normativa aplicable

MN 1 - Normativa general

Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
(DOGC 29/2/2012).

Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme.
(DOGC 5/8/2010).

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
(DOGC 24/7/2006).

Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
(DOGC núm. 5584 de 10/03/2010).

Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
(DOGC núm. 3879 de 08/05/2003).

Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005).

Código Técnico de la Edificación

DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos.
(BOE 27/12/2019).

Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II.
(BOE 17/12/2004).

Llei 13/2014, d'accessibilitat.
(DOGC núm. 6742 de 04/11/2014).

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).

Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007).

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
(BOE 11/03/2010).

Llei 9/2003, de la mobilitat
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003).



Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM), aprovat el 11 de juny 2003 per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona, i text refós del POUM aprovat el 15 d'octubre de 2003.

Ordenances Municipals de Vilafranca del Penedès, com són:

- Ordenança Municipal de Civisme i Convivència Ciutadana. (BOP 21-8-12)
- Ordenança Municipal del paisatge urbà (BOP 20-5-2015)
- Ordenança Municipal de circulació (BOP 14-7-2016)
- Ordenança 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. (BOP 27-9-04). (Només en el cas d'empreses operadores o explotadores de Serveis)
- Ordenança Fiscal núm. 13. Taxa d'ocupació del sòl, vol i subsòl de la via pública.
- Manual de Senyalització viària aprovat per l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès.
- Pla de mobilitat urbana sostenible (BOP 2-8-2021).
- Pla de gestió de l'arbrat a l'espai públic.

Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)

Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques. (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)

Llei 2/2002 d'Urbanisme (DOGC núm. 3600 de 21/03/2002)

Decret 287/2003 Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme. (DOGC 02/12/2003)

Llei 10/2004 de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local. (DOGC núm. 4291 de 30/12/2004)

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

MN 2 - Normativa tècnica d'edificació

Juliol 2024

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

- *Color negre: legislació d'àmbit estatal*
- *Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*
- *Color blau: legislació d'àmbit municipal*

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

- Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
- Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
- RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
- Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
- Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
- Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
- RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

- Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

- D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

- O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

- D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

- Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

- D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

- D 282/91 (DOGC: 15/01/92)

Altres usos

- Segons reglamentacions específiques



Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

- RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

- Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

- D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

- RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis

- Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
- SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
- SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
- SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
- SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
- SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
- SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
- SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- HS 1 Protecció enfront de la humitat
- HS 2 Recollida i evacuació de residus
- HS 3 Qualitat de l'aire interior
- HS 4 Subministrament d'aigua
- HS 5 Evacuació d'aigües
- HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

- Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

- RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

- Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

- Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- HE-0 Limitació del consum energètic
- HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
- HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
- HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
- HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
- HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
- HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/7/2009)

Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

- CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
- CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
- CTE DB SE A Document Bàsic Acer
- CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
- CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
- CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

- RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

- RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

- O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

- D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/7/2009)



Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

- RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

- D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

- RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

- RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

- RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la posada en servei, modificació, manteniment i inspecció dels ascensors, així com l'incremento de la seguretat del parc d'ascensors existent

- RD 355/2024 (BOE 13/4/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

- RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

- Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

- Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

- D 192/2023 (DOGC 09/11/2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals



Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

- RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

- RD 487/2022 de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

- RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

- D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges

(d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

- D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

- RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

- RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

- D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

- D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).



Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condiciones de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

- RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionats amb la energia

- RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

- RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

- RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

- D 192/2023 (DOGC 09/11/2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

- D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

- RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

- RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
 - ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
 - ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
 - ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
- RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions
- Reglamento general del servicio público de gases combustibles
 - D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

- O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

- Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
 - RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació
 - RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

- RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

- RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

- RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

- RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

- RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

- Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

- RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

- D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

- Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

- Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

- D 192/2023 (DOGC 09/11/2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

- Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

- RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

- RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

- RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

- RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

- RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

- Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

- RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

- RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

- ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios



- Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

- RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

- RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

- RD 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

- RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

- D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

- Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

- RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

- O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

- RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

- R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

- RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)



Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

- RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

- Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

- Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

- D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

- Ordre ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

- Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

- D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MN 3 - Normativa tècnica d'urbanització

Vialitat

Orden FOM/3460/2003 por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 12/12/2003).

Orden FOM/3459/2003 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE 12/12/2003).

Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 04/03/2016).

Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 10/03/2016).

UNE-EN 124-1:2015 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002).

Genèric d'instal·lacions urbanes

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl.
(DOGC número 1606 de 12/06/1992).

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC número 1649 de 25/09/1992)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
(DOGC número 3937 de 31/07/2003)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP número 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

Xarxes de proveïment d'aigua potable.

Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 06/06/2003).



Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

(DOGC número 4015 de 21/11/2003).

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

(BOE 21/02/2003).

Llei 6/1999, de 12 de juliol de 1999, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.

(DOGC 22/07/99)

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.

(BOE 24/07/01).

Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".

(BOE número 236 i 237 de 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament).

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.

(BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

Real Decreto 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios".

(BOE 14/12/1993).

Xarxes de sanejament

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.

(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003).

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.

(BOE 30/12/1995).

Orden 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".

(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals.(Àrea metropolitana de Barcelona).

(BOP 03/02/2015). Antic BOPB núm. 128, de 29/05/1997)

Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials.

(BOP 02/05/2011) Antic BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 30/07/1999)

Xarxes de distribució de gas canalitzat

Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias".

(BOE 04/09/2006).

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización.



ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos.

Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974).

Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Decreto 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles". (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
(BOE 27/12/2013)

Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09".
(BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010).

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
(BOE 09/06/2014)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió.

NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió .

Baixa Tensió

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

(BOE núm. 224 18/09/2002).

En particular:

- ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión.
- ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución.
- ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
- ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión.
- ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas.

Real Decreto 1053/2014 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado



por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

(BOE núm. 316 31/12/2014)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

- NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió.
- NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió.

Centres de Transformació

Real Decreto 337/2014, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."

(BOE 09/06/2014)

Ordre de 06/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación".

(BOE 01/08/1984).

Resolución 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".

(BOE 26/06/1984).

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

NTP – CT Centres de transformació en edificis.

NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural.

Enllumenat públic

Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

(BOE 19/11/2008).

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001).

Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015).

Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.

(BOE 18/09/2002).

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

Xarxes de telecomunicacions

Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.

(BOE 10/05/2015).

Especificacions tècniques de les Companyies.

Jardineria

Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ's)

NTJ 03S Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat.

NTJ 03E Protecció dels elements vegetals en treballs de construcció

Àrees de jocs infantils



UNE-EN 1176-1: 2018 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 1: Requisits generals de seguretat i mètodes d'assaig.

UNE-EN 1176-2: 2018+AC:2020 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 2: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per a gronxadors.

UNE-EN 1176-3: 2018: Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 3: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per a tobogans.

UNE-EN 1176-4: 2018+AC:2019 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 4: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per a tirolines.

UNE-EN 1176-5: 2021 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 5: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per a carrousels.

UNE-EN 1176-6: 2018+AC:2019 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 6: Requisits de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics específics per a balancins.

UNE-EN 1176-7: 2021 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 7: Guia per a la instal·lació, inspecció, manteniment i utilització.

UNE-EN 1176-10: 2009 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 10: Requeriments de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per equips de joc en recintes totalment tancats.

UNE-EN 1176-11: 2015 Equipament de les àrees de joc i superfícies. Part 11: Requeriments de seguretat i mètodes d'assaig addicionals específics per xarxes tridimensionals.

UNE-EN 1177: 2018+AC:2019 Revestiments de les superfícies de les àrees de joc absorbents d'impactes. Mètodes d'assaig per la determinació de l'atenuació de l'impacte.

UNE 147101: 2000 IN. (Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-1).

UNE 147102: 2000 IN. (Guia d'aplicació de la UNE-EN 1176-7).

UNE 147103: 2001 "Planificació i gestió de les àrees i parques de joc a l'aire lliure".

UNE 172001: 2004 IN. Senyalització en les àrees de joc.



Aigües de Vilafranca



GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE RESIDUS DE L'OBRA

AVT2025002



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.

RESIDUS ESPECIALS

NOM	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORIZADES	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 PERILLOUSOS.
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 PENEDEÈS	VILAFRANCA DEL PENEDEÈS	RECUPERACIÓ DE PAPER, PLÀSTIC, FERRALLA I RESIDUS GENERALS MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I CRT DE RESIDUS PERILLOUSOS I NO PERILLOUSOS INCLÒS RAEE SEGONS RELACIÓ DE LA LLICÈNCIA 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 PENEDEÈS	VILAFRANCA DEL PENEDEÈS	RECUPERACIÓ DE PLÀSTICS (POLIESTIRÈ, POLIPROPILÈ 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 PENEDEÈS, 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 PERILLOUSOS I NO PERILLOUSOS (SEGONS RELACIÓ TA20100052) (INCLÒS RAEE), 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 4
AVT2025002	



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:

- Procedents de la mateixa activitat de construir
- 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 disposen 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 5
AVT2025002	



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 sobrats i de rebuig.

De forma genèrica el decret defineix:

Volum material	% sobrant
Formigó	5
Granulats	20
Betums	5

Residus procedents d'embalatges

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
Sobrats d'execució	0,045
Embalatges	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 203,21 m³.

Xavier Mas Castellví
Director Gerent

Vilafranca del Penedès, a data de la signatura digital

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 7
AVT2025002	



Aigües de Vilafranca



PLÀNOLS

AVT2025002



Aigües de Vilafranca






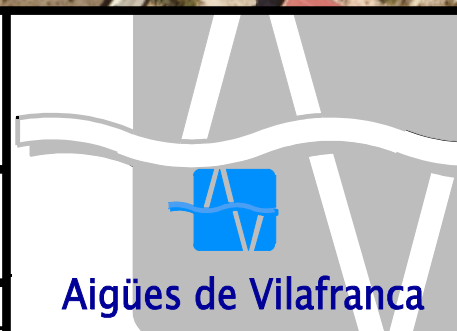
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

AVT2025002



**Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès**

Referencia: AVT2025002	Àmbit			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2025002_AB.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	A4 = 1:2000



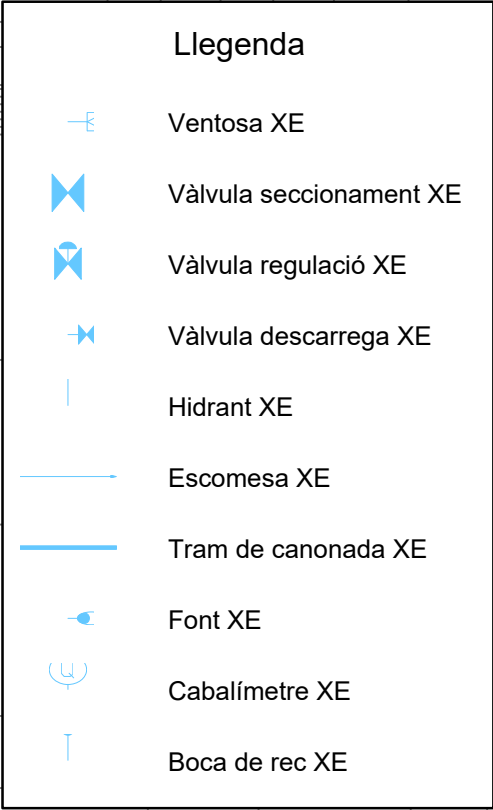


Aigües de Vilafranca



XARXA ACTUAL

AVT2025002





Aigües de Vilafranca



TRAÇAT DE L'ACTUACIÓ

AVT2025002



Aigües de Vilafranca



DETALLS CONSTRUCTIUS

AVT2025002

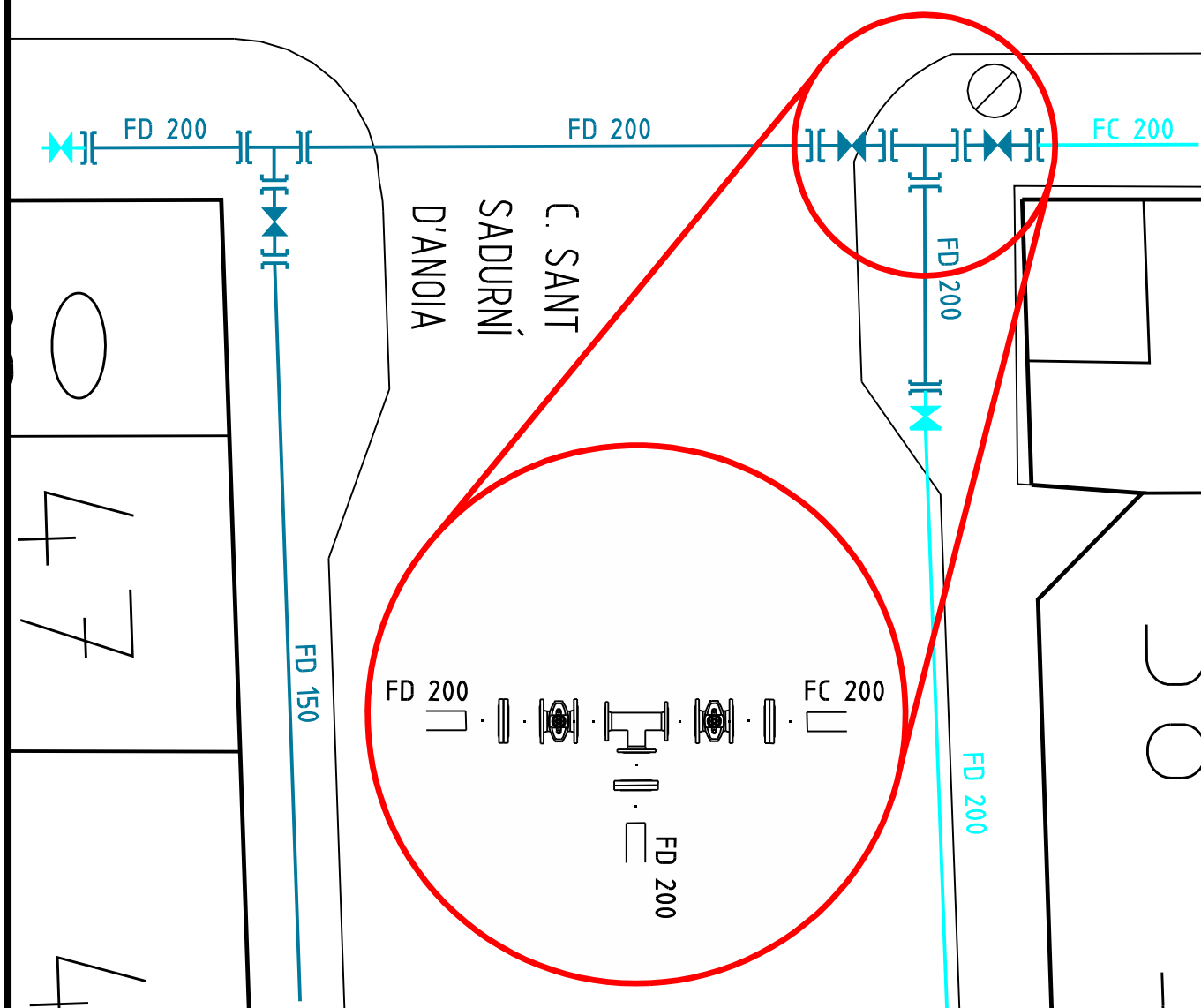
Llistat detalls constructius P1

3 ut. Brida universal DN 200

2 ut. Vàlvula DN 200

1 ut. Te FD BBB 200/200

C. ESPIRALL



**Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès**

Referencia:
AVT2025002

Detalls constructius - Punt 1

Elabora:

Josep

Josep Galimany Orti

Revisa:

Laura

Laura Pujadó Morató

Aprova:

Roberto

Roberto Garcia Merino

Arxiu:

AVT2025002_dcP1.dgn

NºPlanol:

1 de 1

Data:

setembre 2025

Escala:

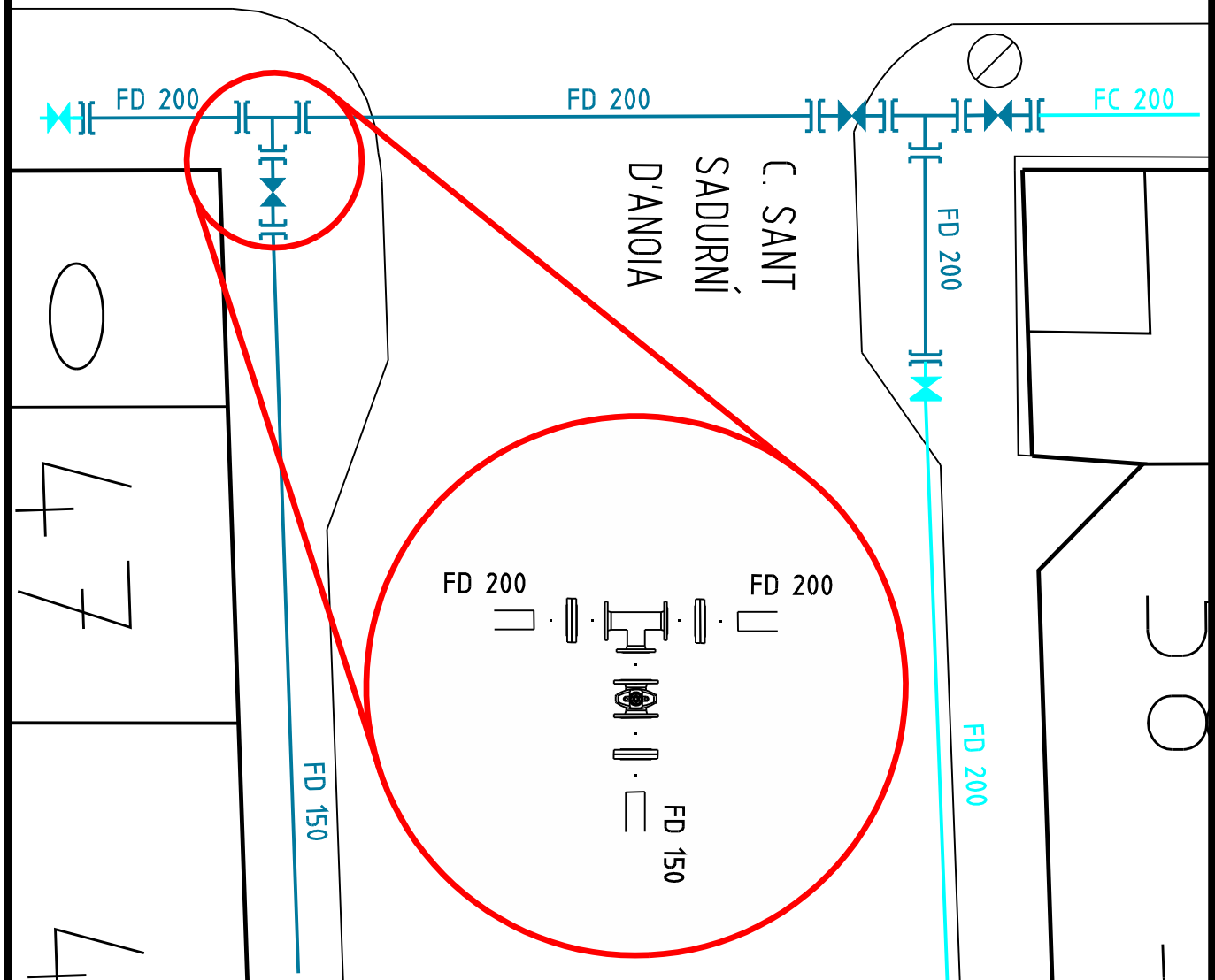
A4 = 1:100



Llistat detalls constructius P2

- 2 ut. Brida universal DN 200
- 1 ut. Brida universal DN 150
- 1 ut. Vàlvula DN 150
- 1 ut. Te FD BBB 200/150

C. ESPIRALL



Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia:
AVT2025002

Detalls constructius - Punt 2

Elabora:

Josep Galimany Orti

Revisa:

Laura Pujadó Morató

Aprova:

Roberto Garcia Merino

Arxiu:

AVT2025002_dcP2.dgn

NºPlanol:

1 de 1

Data:

setembre 2025

Escala:

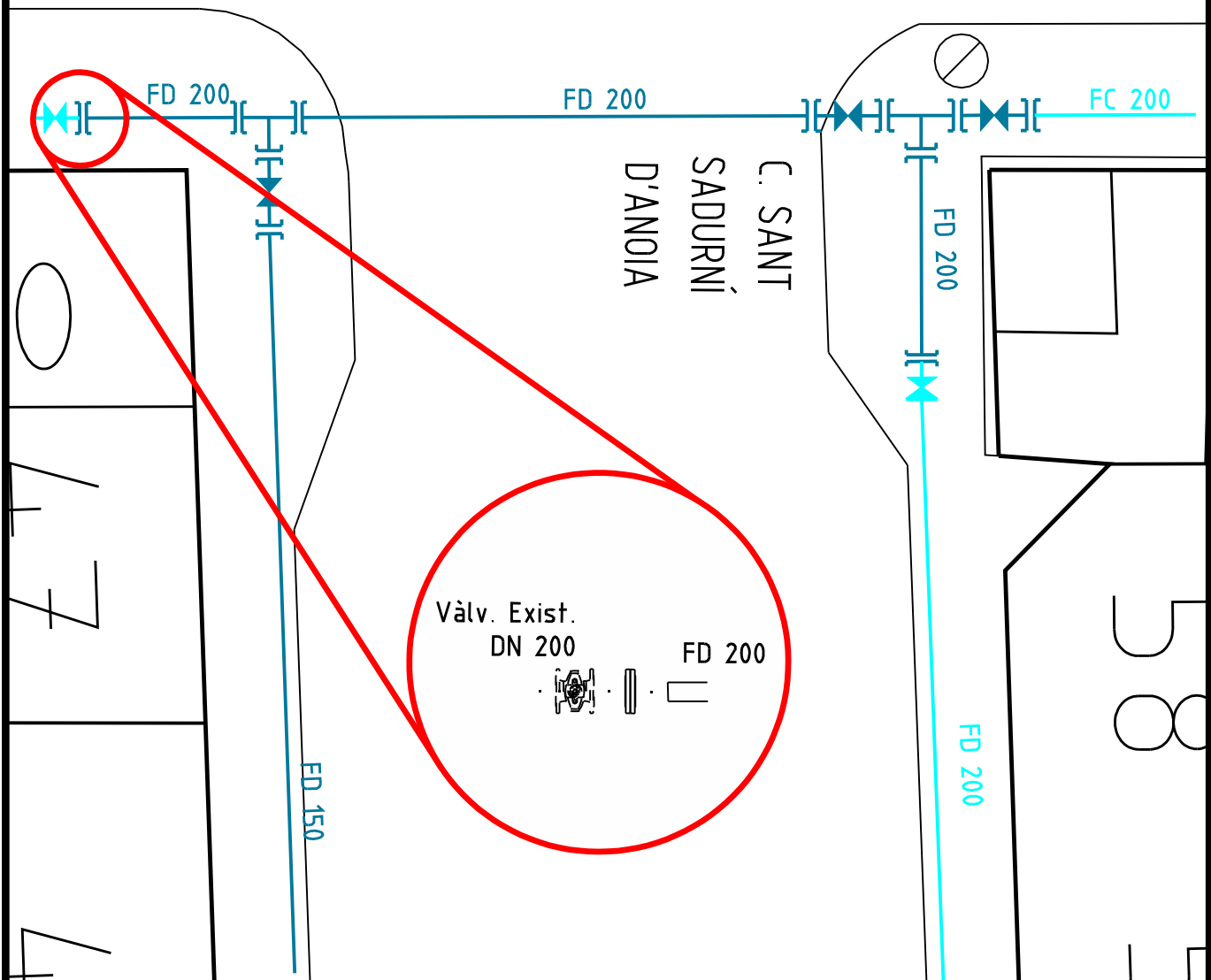
A4 = 1:100

Aigües de Vilafranca

Llistat detalls constructius P3

1 ut. Brida universal DN 200

C. ESPIRALL



Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia:
AVT2025002

Detalls constructius - Punt 3

Elabora:

Josep Galimany Orti

Revisa:

Laura Pujadó Morató

Aprova:

Roberto García Merino

Arxiu:

AVT2025002_dcP3.dgn

NºPlanol:

1 de 1

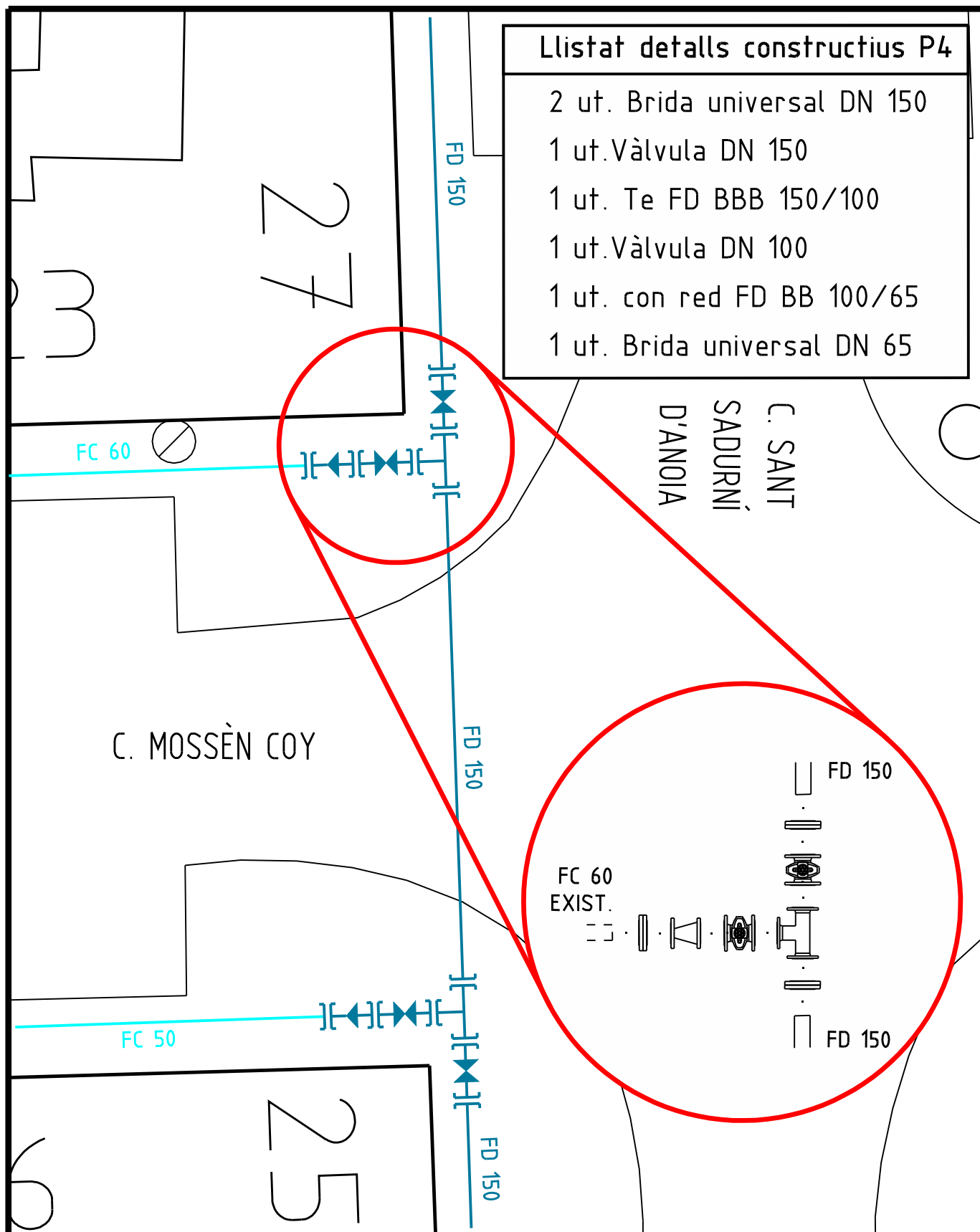
Data:

setembre 2025

Escala:

A4 = 1:100

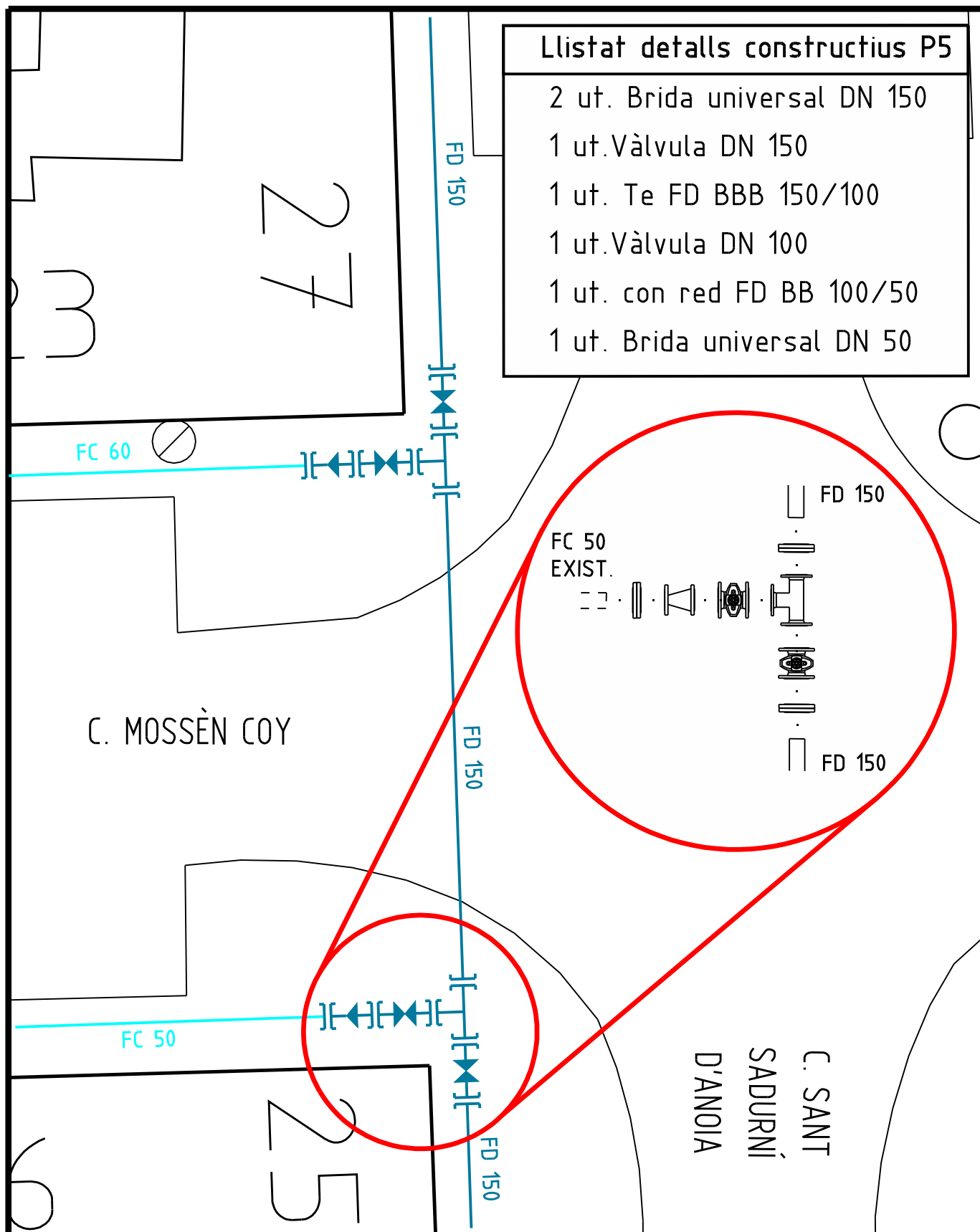
Aigües de Vilafranca



**Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès**

Referencia: AVT2025002	Detalls constructius - Punt 4			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2025002_dcP4.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	A4 = 1:100

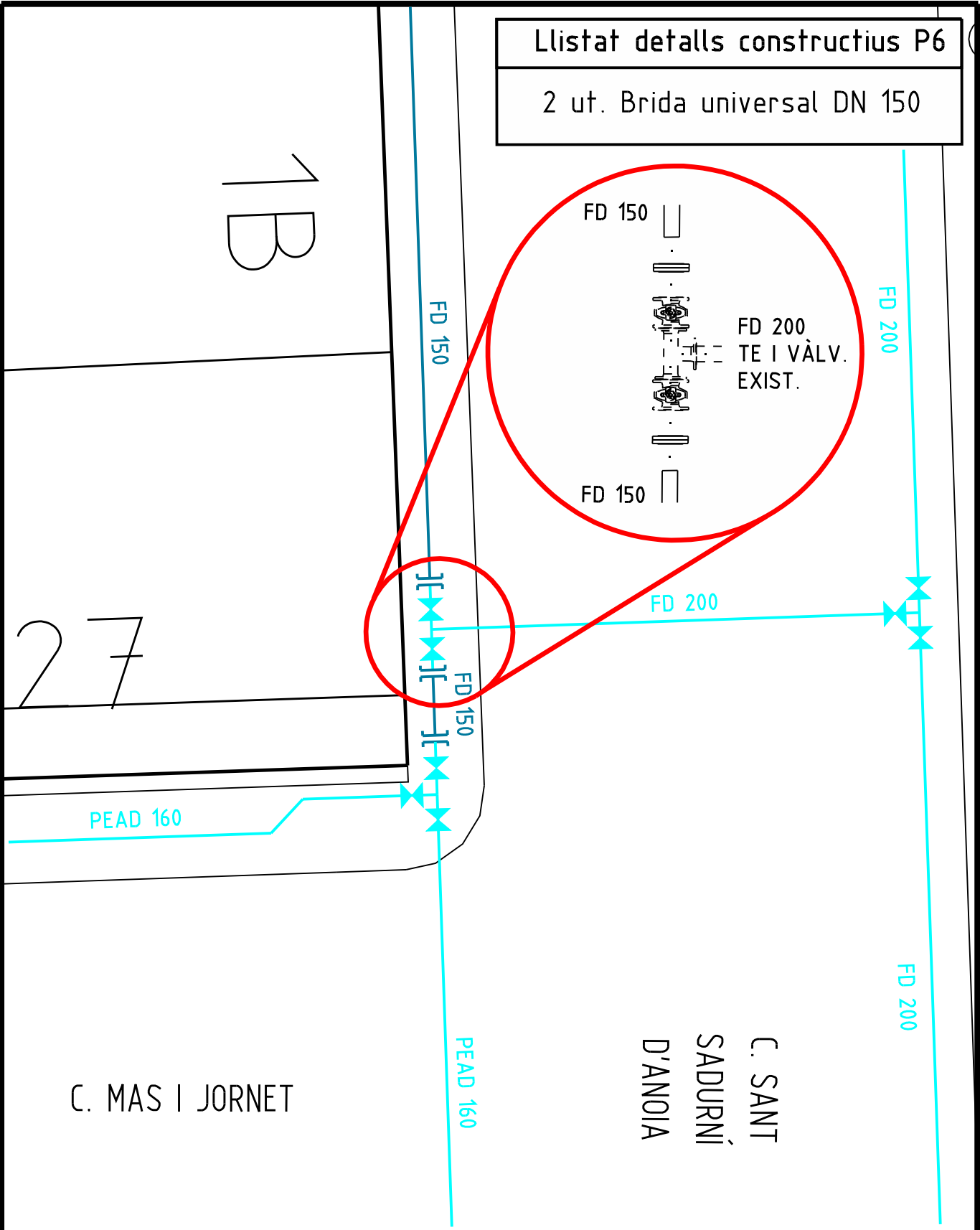







- Llistat detalls constructius P5**
- 2 ut. Brida universal DN 150
 - 1 ut. Vàlvula DN 150
 - 1 ut. Te FD BBB 150/100
 - 1 ut. Vàlvula DN 100
 - 1 ut. con red FD BB 100/50
 - 1 ut. Brida universal DN 50

Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní (entre C. Espirall i C. Mas i Jornet) Vilafranca del Penedès				
Referencia: AVT2025002	Detalls constructius - Punt 5			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2025002_dcP5.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	A4 = 1:100



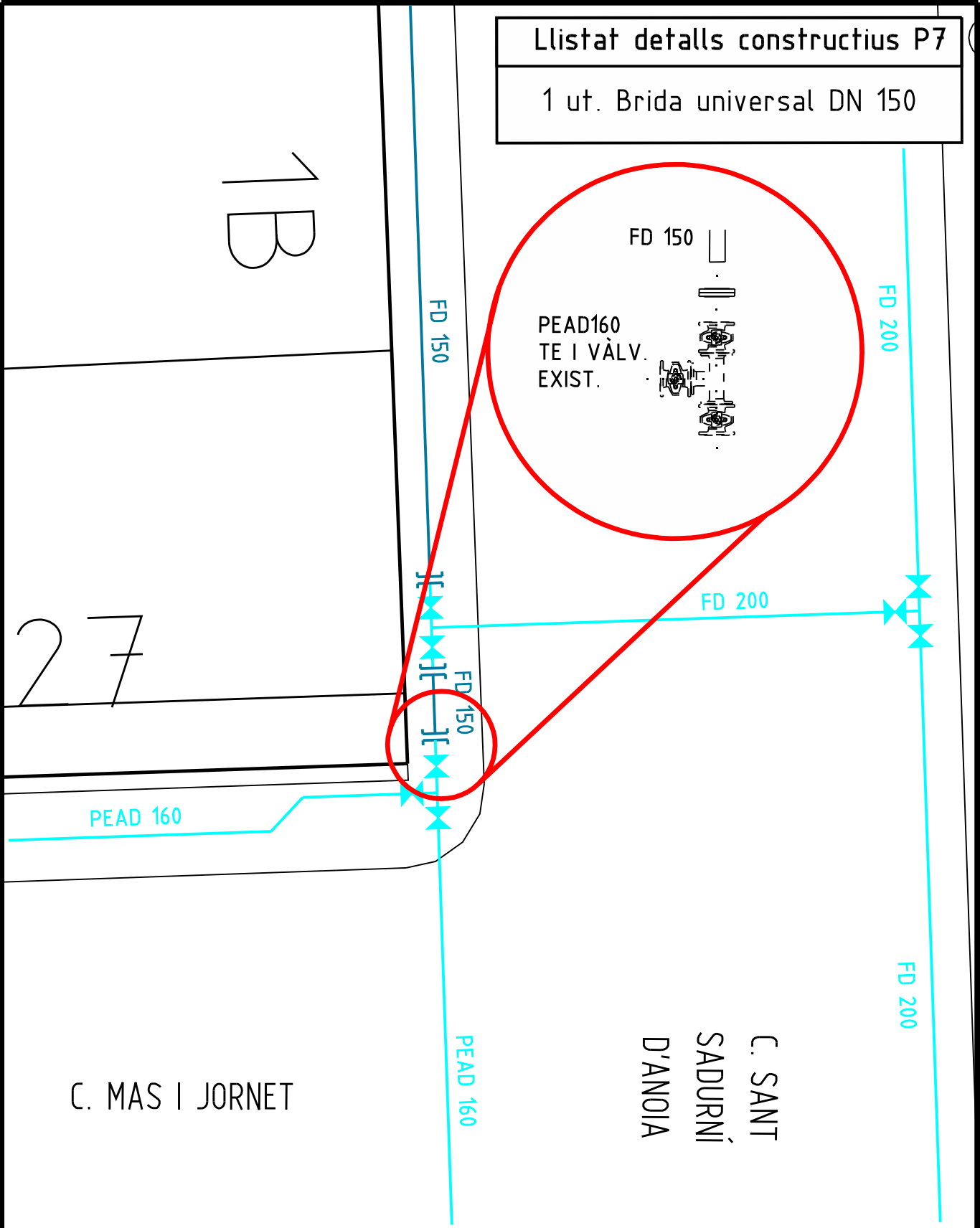


Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès




Referencia: AVT2025002	Detalls constructius - Punt 6			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2025002_dcP6.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	A4 = 1:100



Aigües de Vilafranca



Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: AVT2025002	Detalls constructius - Punt 7			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2025002_dcP7.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	A4 = 1:100

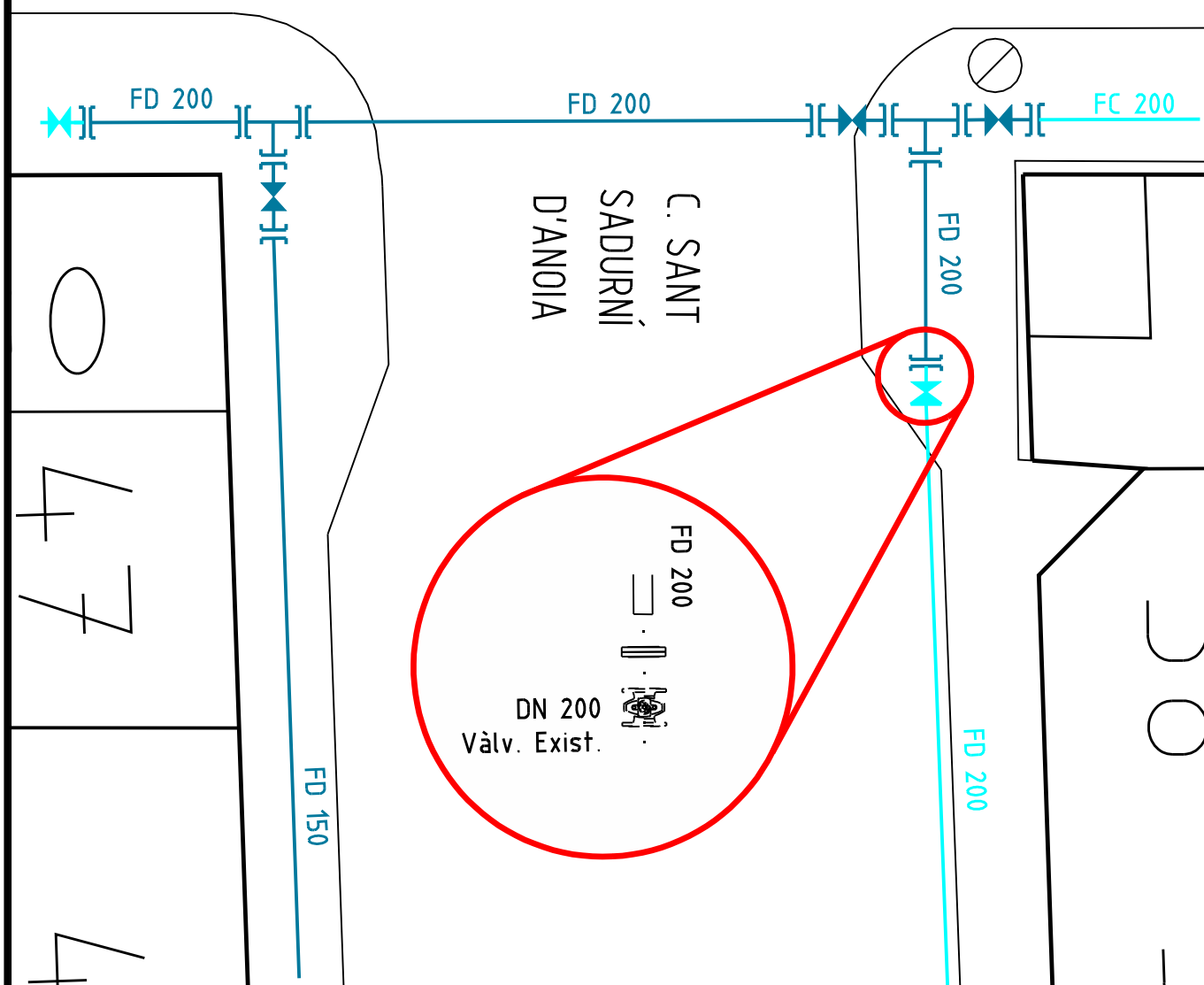


Aigües de Vilafranca

Llistat detalls constructius P8

1 ut. Brida universal DN 200

C. ESPIRALL



Renovació xarxa d'abastament C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia:
AVT2025002

Detalls constructius - Punt 8

Elabora:

Josep

Josep Galimany Orti

Revisa:

Laura

Laura Pujadó Morató

Aprova:

Roberto

Roberto Garcia Merino

Arxiu:

AVT2025002_dcP8.dgn

NºPlanol:

1 de 1

Data:

setembre 2025

Escala:

A4 = 1:100



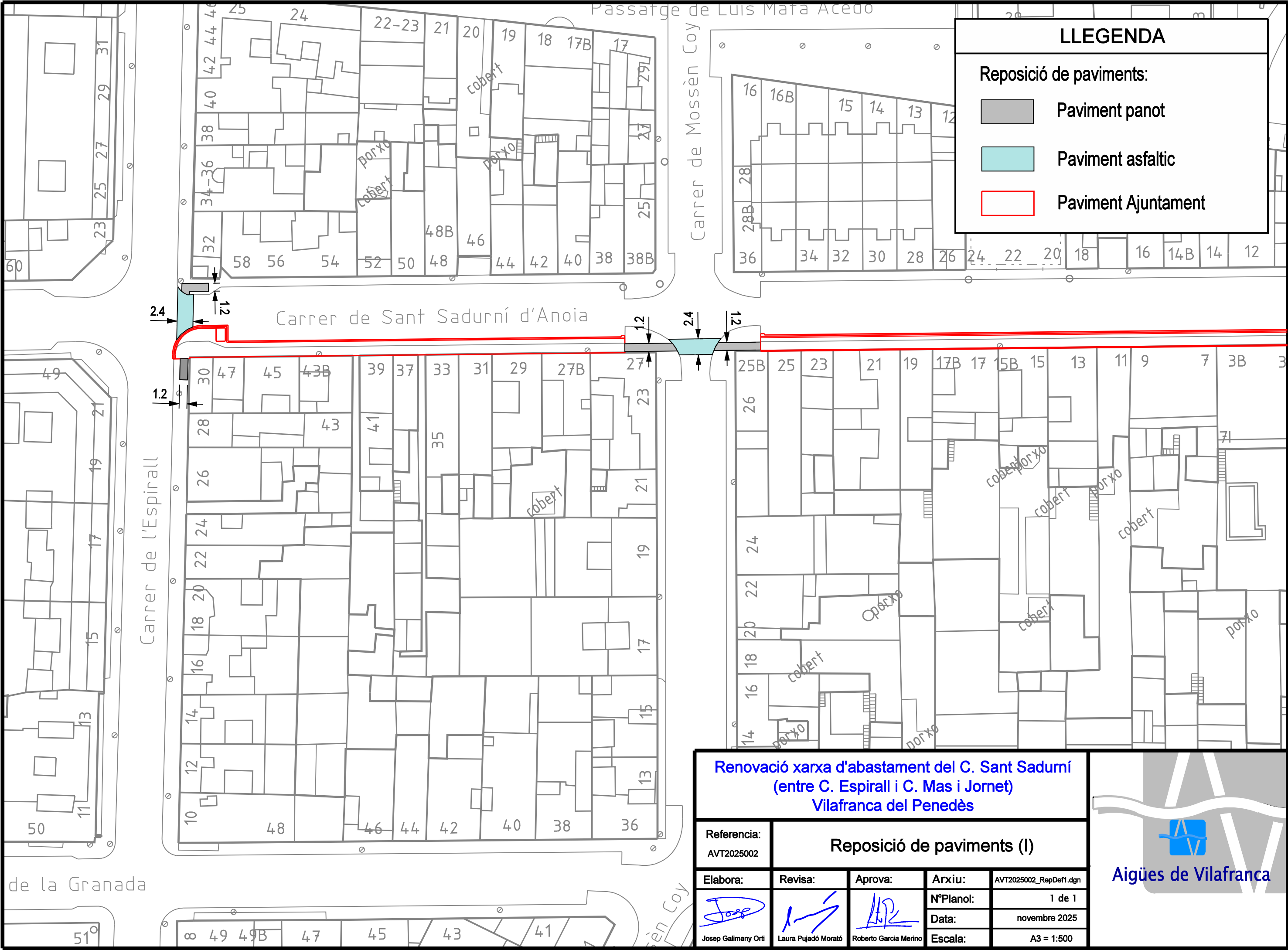


Aigües de Vilafranca



REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

AVT2025002





Aigües de Vilafranca

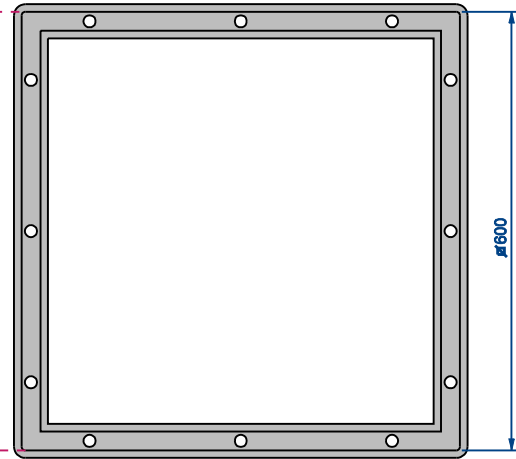
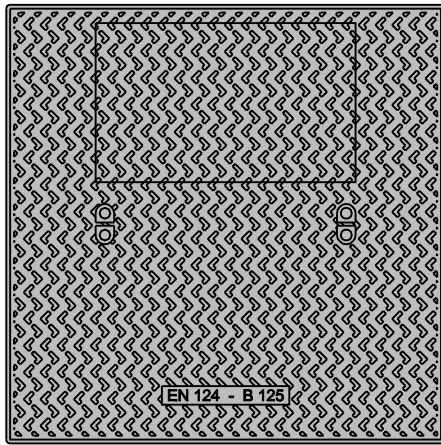


**DETALLS
D'ABASTAMENT**

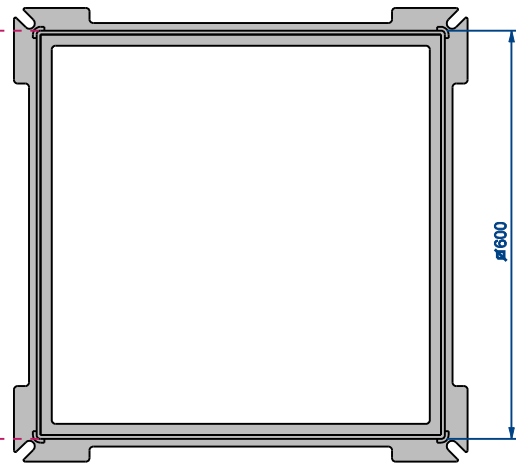
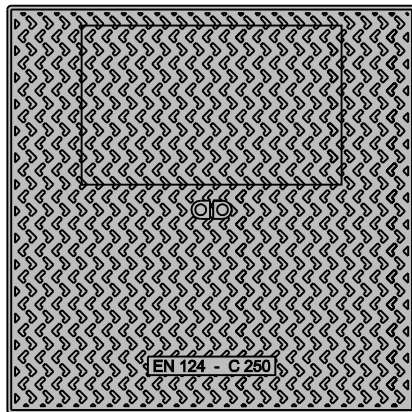
TIPUS

AVT2025002

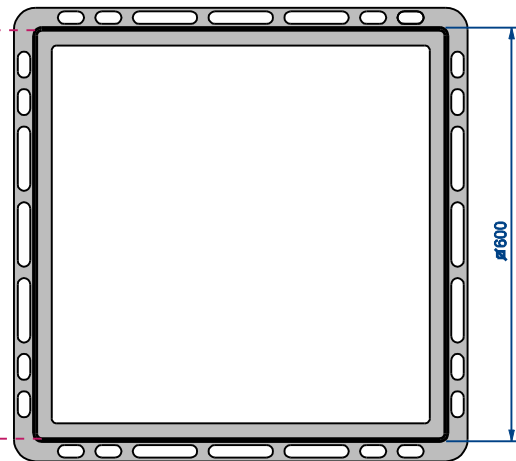
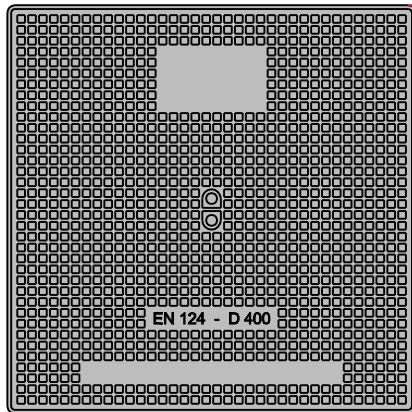
ZONES PEATONALS



VORERES



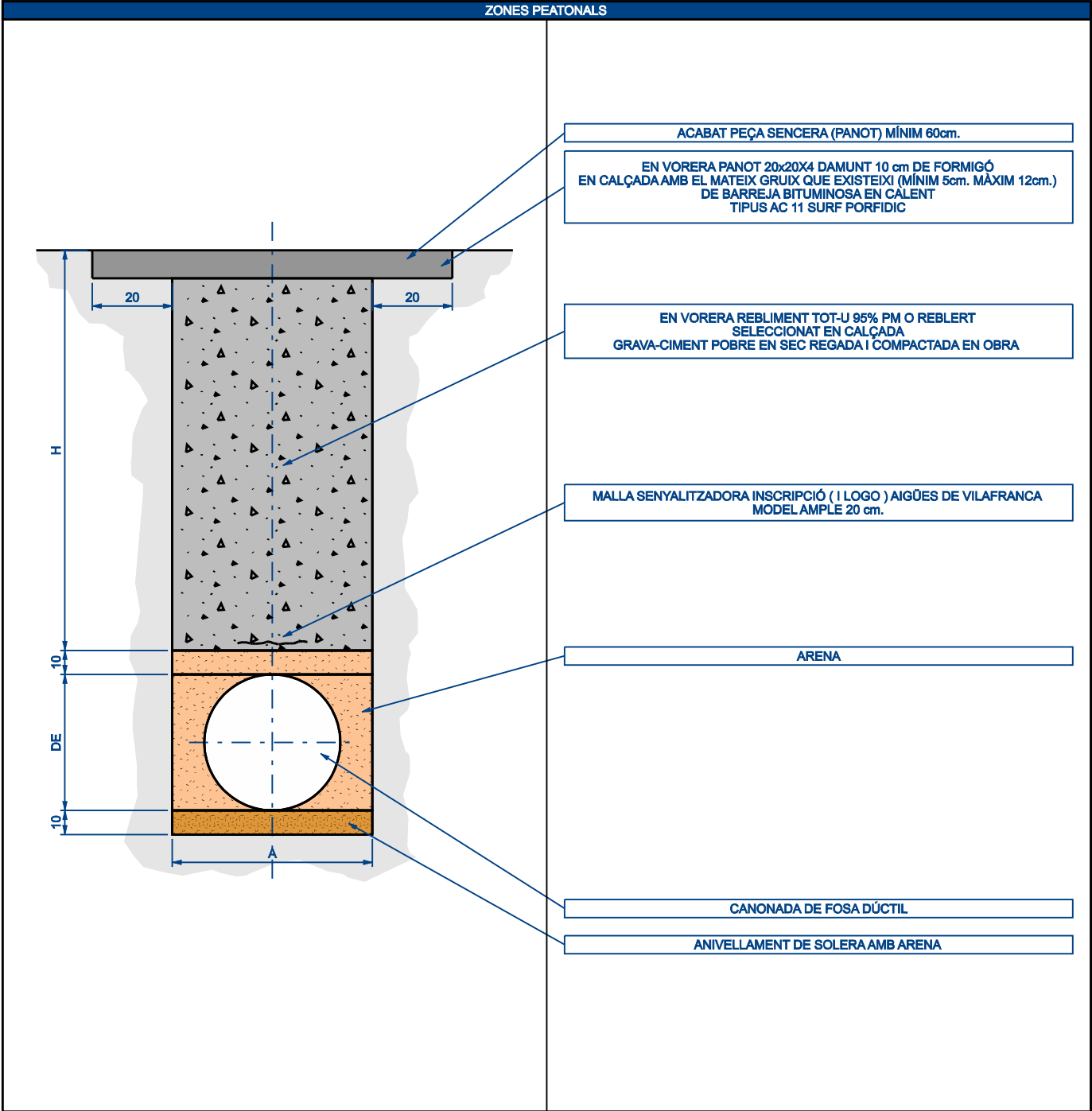
CALÇADA



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

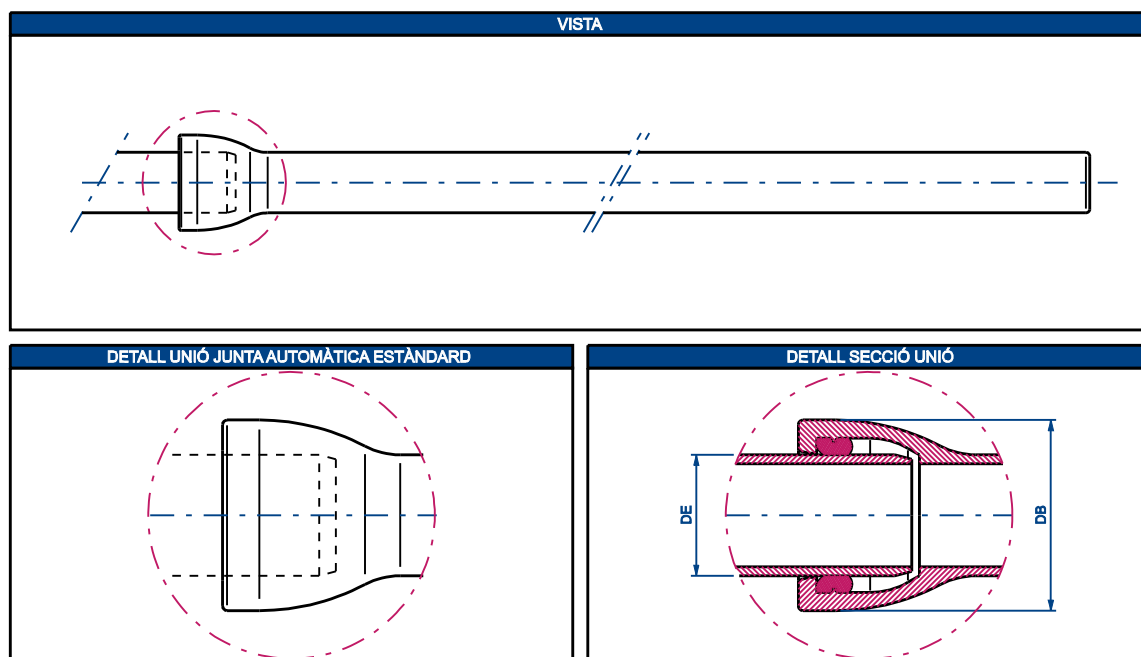
- REVESTIMENT PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, NO TÓXICA, NO INFLAMABLE I NO CONTAMINANT
- CLASSE B-125 ZONES PEATONALS
- CLASSE C-250 VORERES
- CLASSE D-400 CALÇADA
- INSCRIPCIÓ A LA TAPA "AIGUA POTABLE" AMB GRAVAT



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	5º
150	144	219	6	3.5	165.5	28	5º
200	222	296	6	3.5	220	37	4º
250	274	353	6.8	3.5	292	49	4º
300	326	410	7.2	3.5	368	61	4º
350	378	465	7.7	5	476	79	3º
400	429	517	8.1	5	566	94	3º
450	480	575	8.6	5	670	112	3º
500	532	630	9	5	773	129	3º
600	635	739	9.9	5	1007	168	3º



FOSA DÚCTIL VÀLVULA

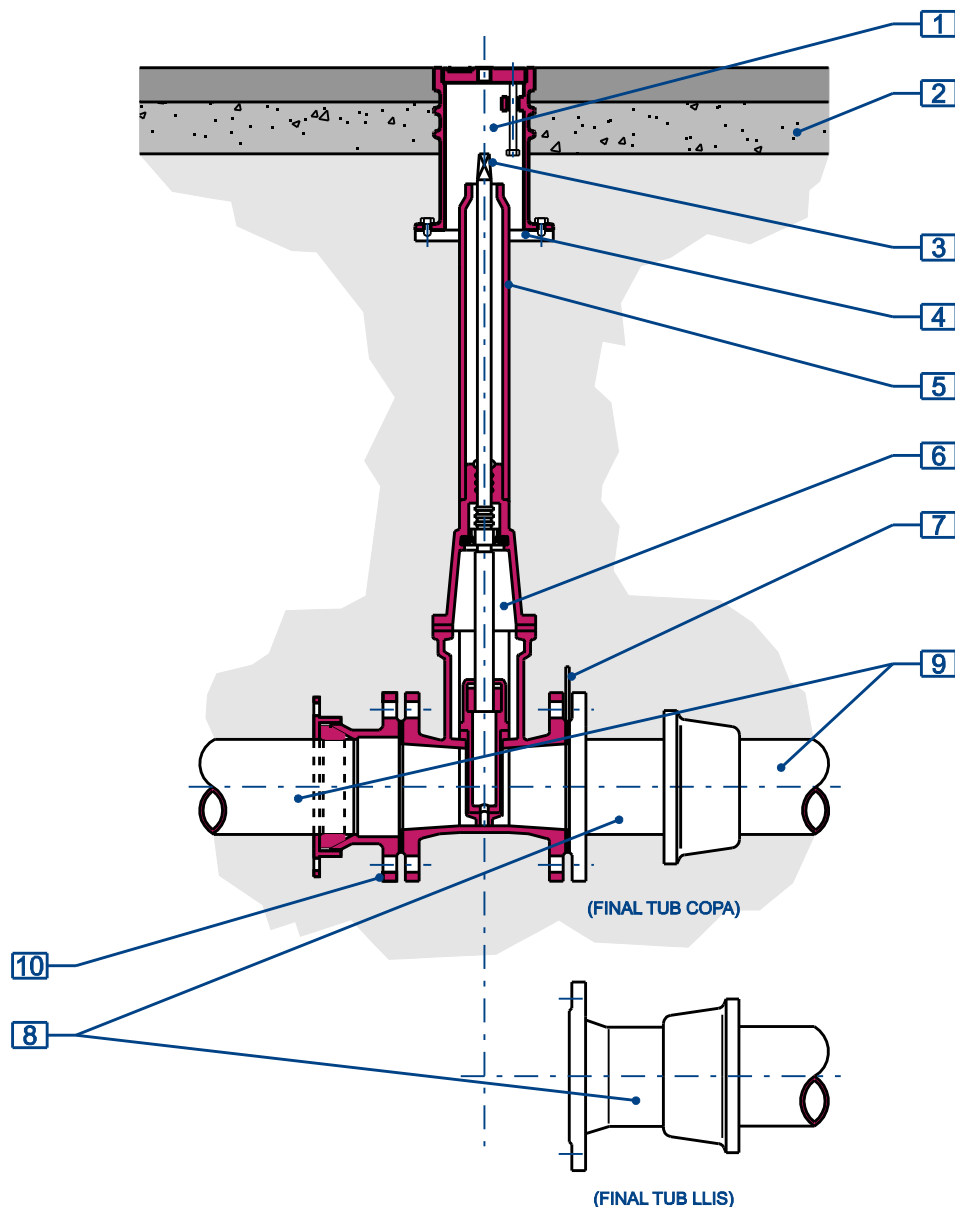


QUADRE 1

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 PE) 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 trapió en una base de formigó $\varnothing 500$ i 100mm. de profunditat.	
1	1	Trapió registrable	DTA009
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Instal·lació de vàlvula
per a canonades de fosa dúctil

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCÍA MERINO

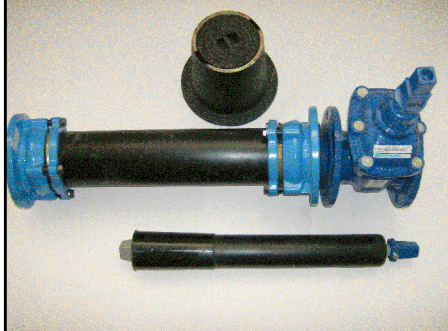
REF. 2021-DTA004

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 04 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

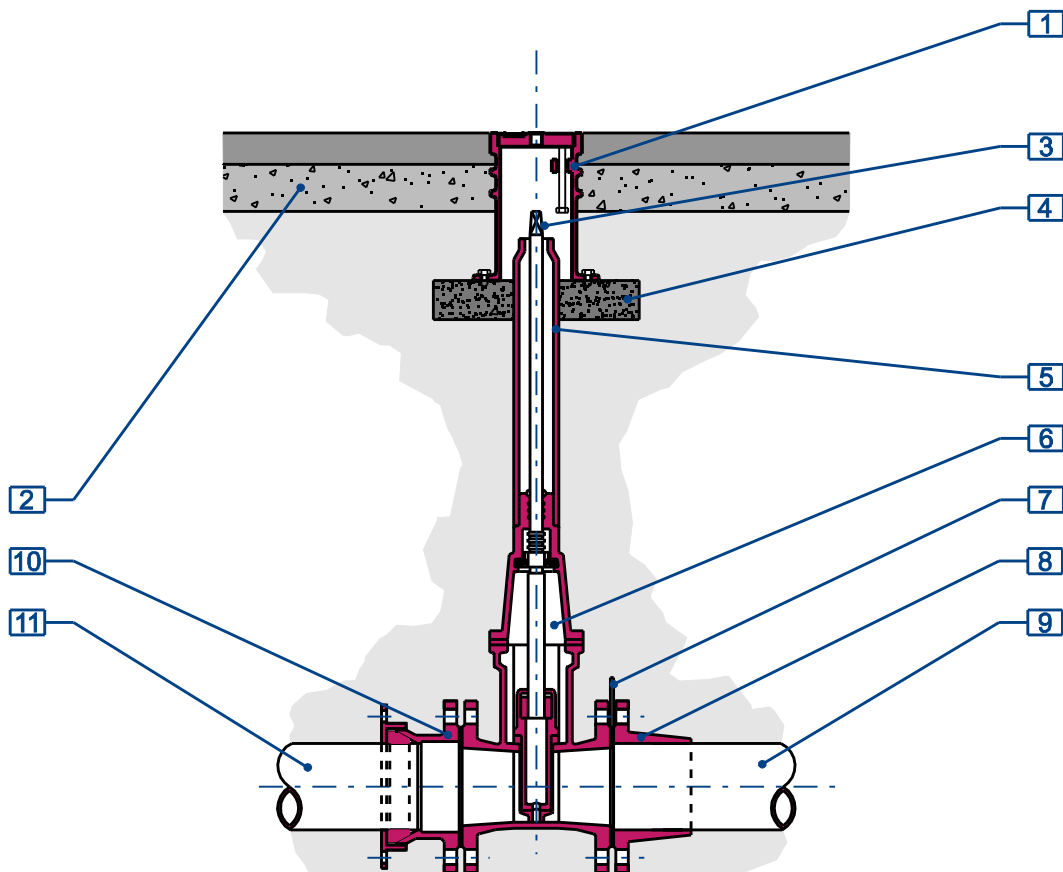
VÀLVULA PER A PEAD



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 12266-1 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

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 contratracció per canonada PEAD EN 1092-2	
7	1	Amb accessori brida contratracció, junta flexible de termoplàstic YUNTAFLEX amb accessori	MASA
6	1	Vàlvula comporta fosa dúctil model curt UNE-EN 1704	VEURE QUADRE 2
5	1	Exi extensió fixe (Eix + Tub + Protecció PE) instal·lar en fosa dúctil de la profunditat de la vàlvula	
4	-	Base formigó HM-20 profunditat 50	
3	1	Quadradet ø 27 x 48	
2	-	Reposició de paviment segons P.G.C. Ajuntament. En zones sense paviment es col·locarà el trampilló en una base de formigó Ø500 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

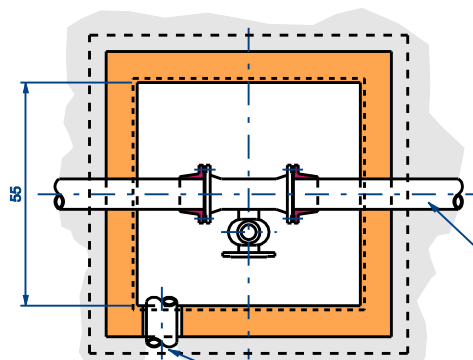
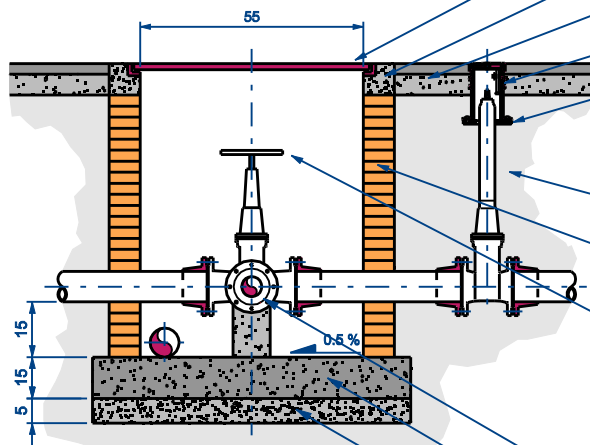
VÀLVULA DE DESCÀRREGA



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 ENLLUIT 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 PE Ø160 mm. DE DESGUÀS A XARXA DE CLAVEGUERAM



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENTPericó 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

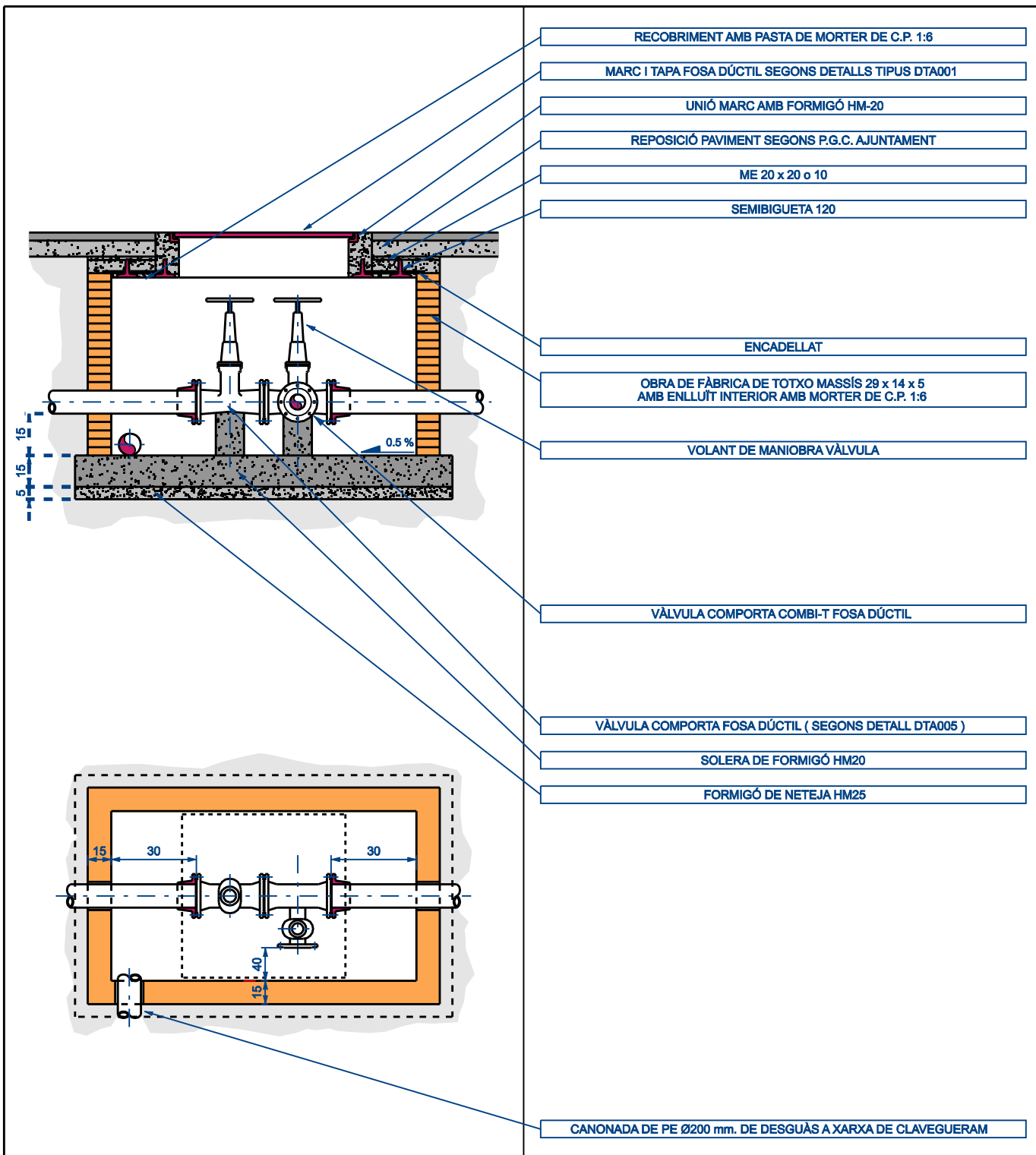
PLÀNOL 06 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

DETALL DESCÀRREGA I VÀLVULA



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



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

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

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP
GALIMANY ORTÍ

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

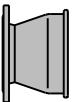
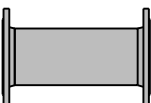
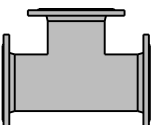
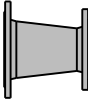
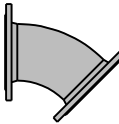
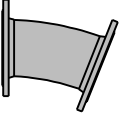
ROBERTO
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA007

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 07 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

CONNEXIÓ 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
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
REDUCCIÓ EMBRIDADA		DIAMETRE (mm)	LONGITUD (mm)	PES (Kg.)
		150 / 100	200	15.9
		200 / 100	300	23.8
COLZE 45° EMBRIDAT (1/8)		DIAMETRE (mm)	LONGITUD (mm)	PES (Kg.)
		200	180	27
		250	350	54
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

JOSEP
GALIMANY ORTÍ

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

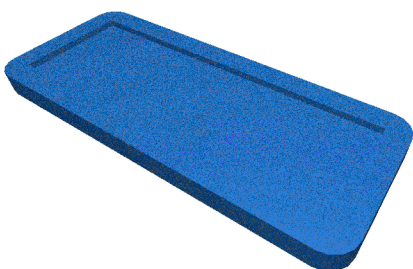
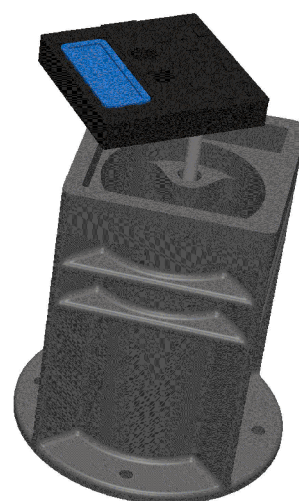
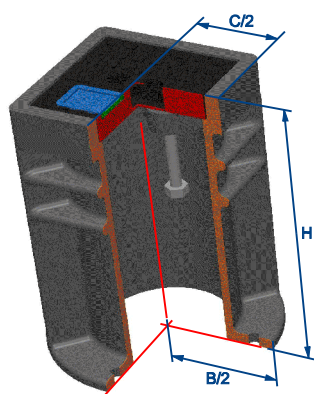
ROBERTO
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA008

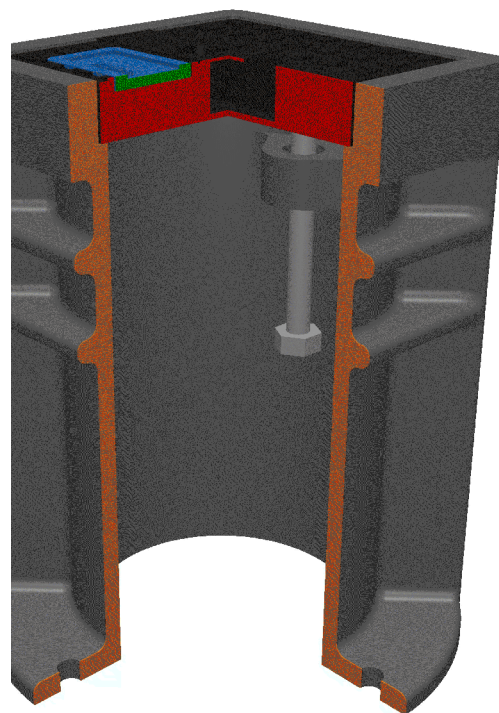
DATA 30 / 09 / 2022

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



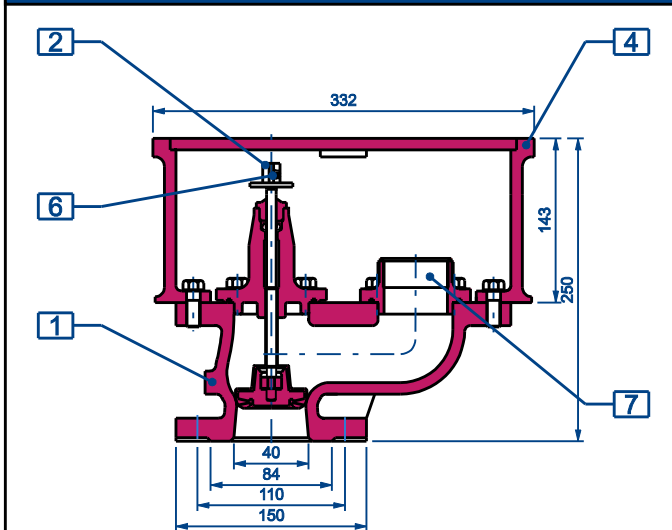
TAPA BOCA DE REG CIRCULAR



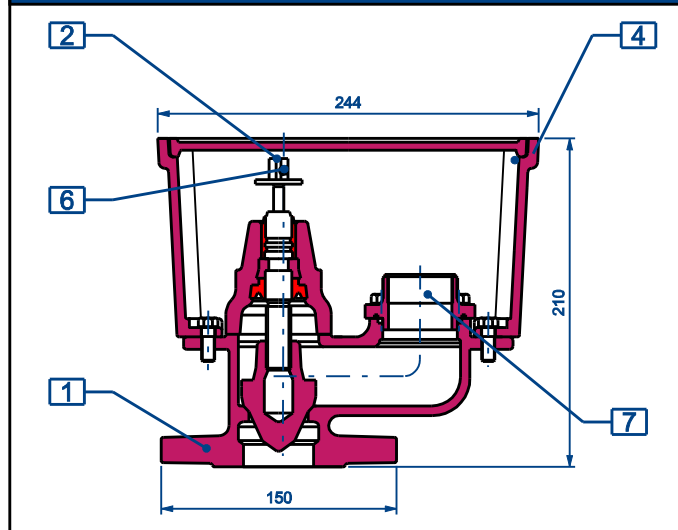
TAPA BOCA DE REG RECTANGULAR



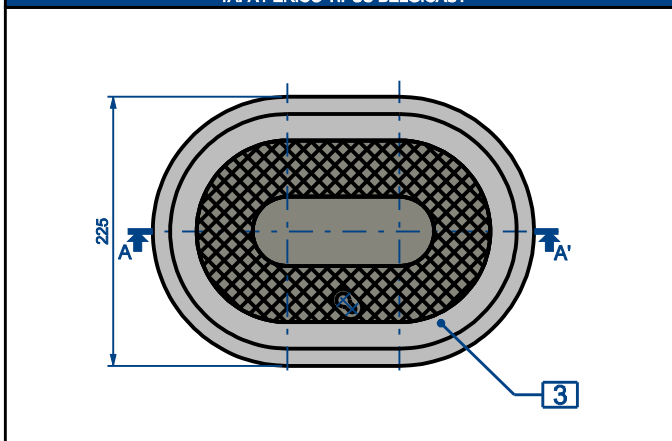
SECCIÓ A - A'



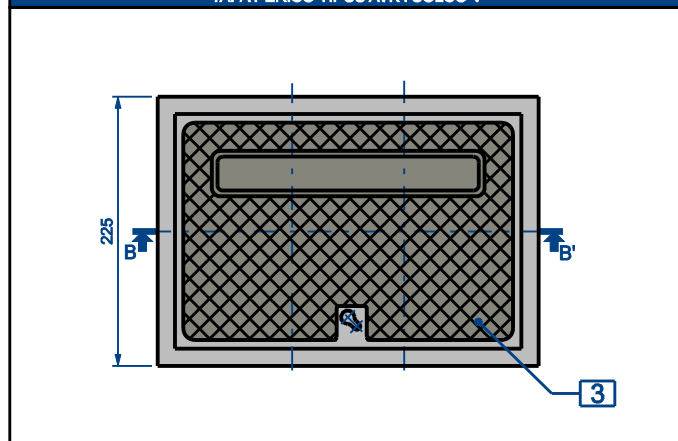
SECCIÓ B - B'



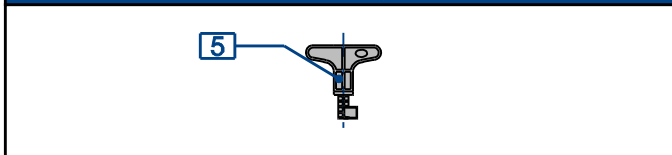
TAPA PERICÓ TIPUS BELGICAST



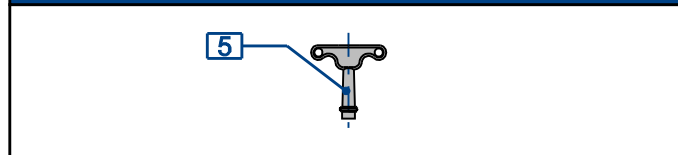
TAPA PERICÓ TIPUS AVK I SOLCO V



CLAU DE PERICÓ FORMA CIRCULAR



CLAU DE PERICÓ FORMA RECTANGULAR



7	1	Racord tipus BCN DN40	
6	1	Quadràdet 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	Quadràdet accionament	
1	1	Cos	
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Boca de reg estàndard

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

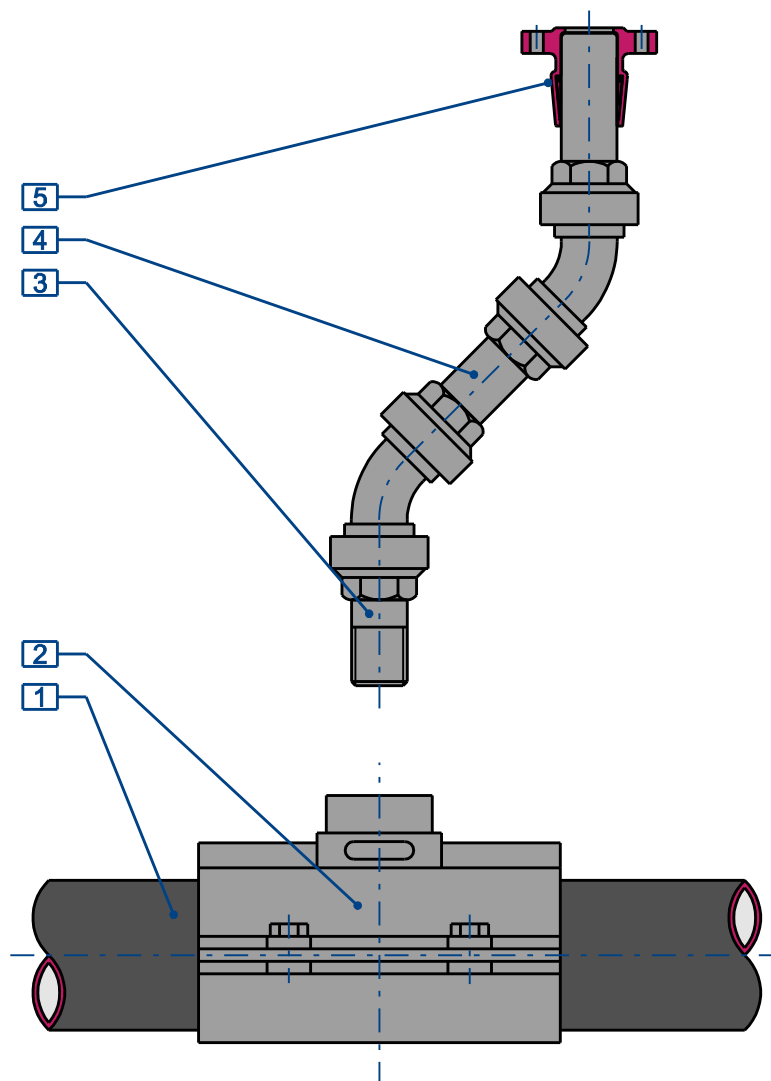
ROBERTO
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA010

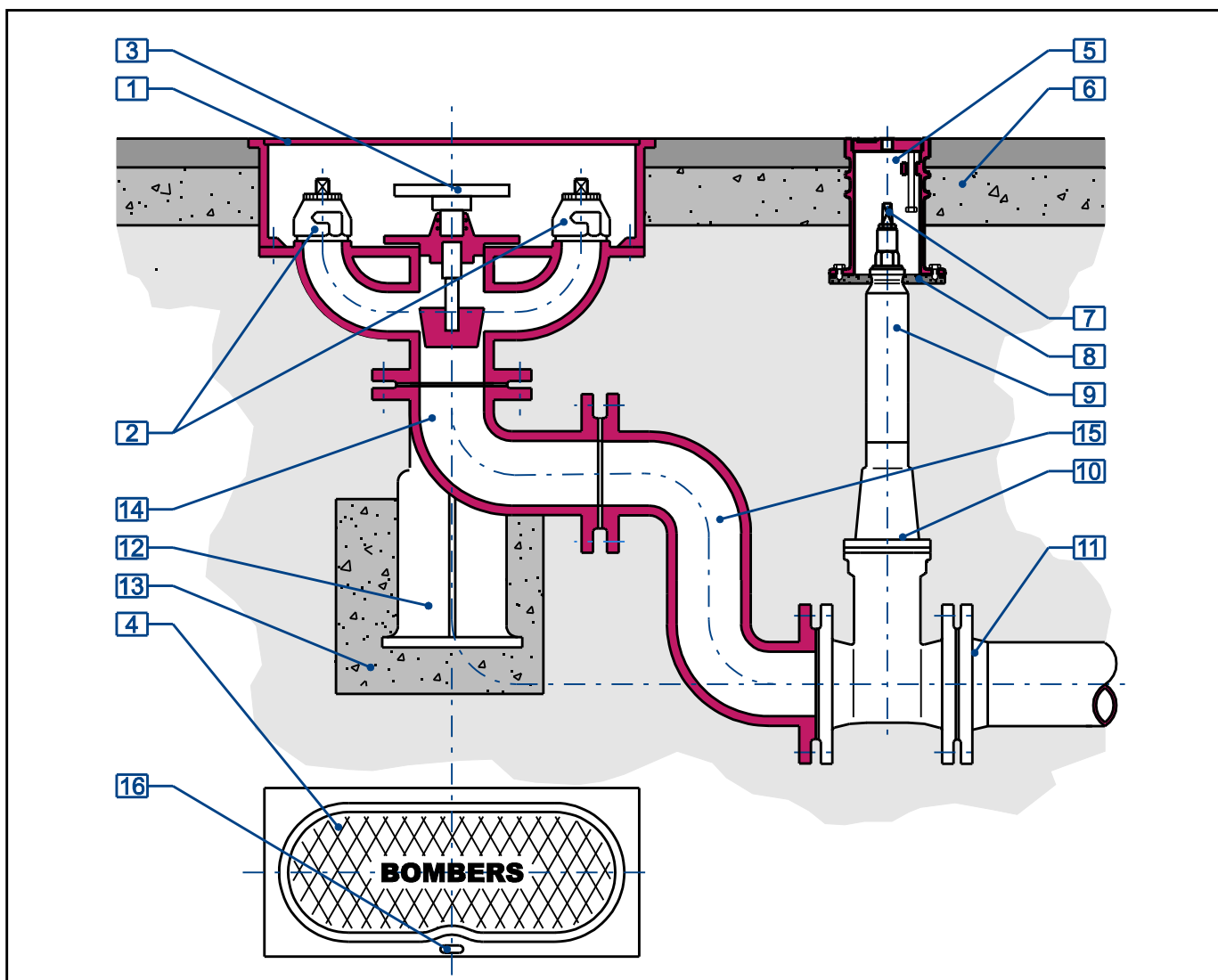
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 10 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA



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 embridat DN 100 angle 1/4 PN16 amb patí EN 545	Fosa Dúctil
13	1	Ancoratge formigó HM-20	
12	1	Maniguet fosa dúctil embridat 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 PE) a instal·lar en funció de la profunditat de la vàlvula	
8	-	Base formigó HM-20, profunditat 50	
7	1	Quadradet 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 recobrimnt 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 IHCNPO13 / TALLERS LLOBREGAT
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

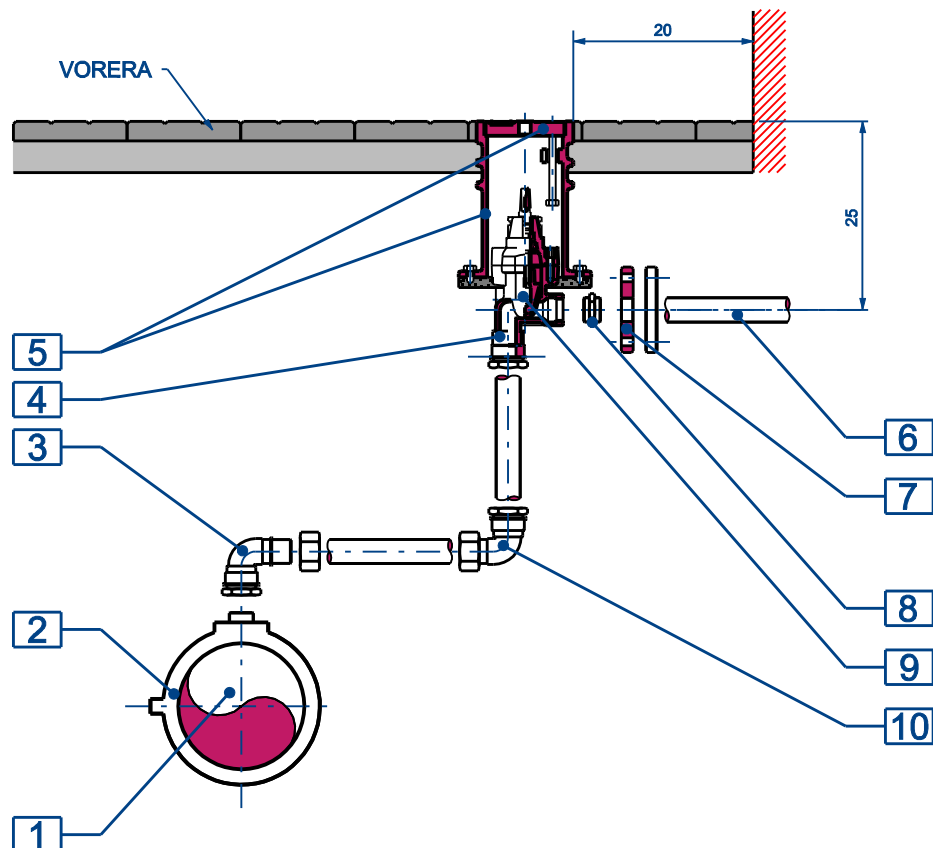
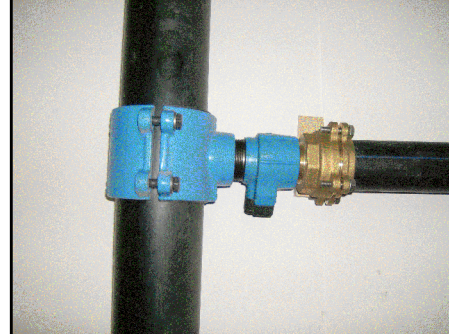
DETALL ESCOMESA 1



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
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA013

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 13 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

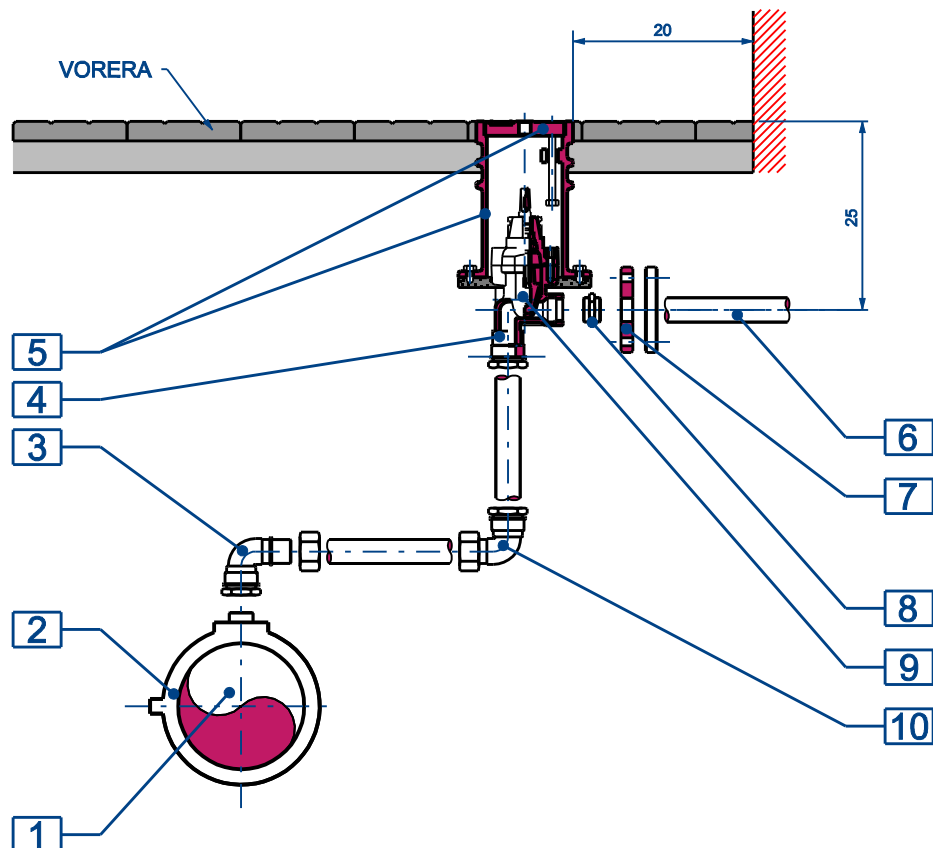
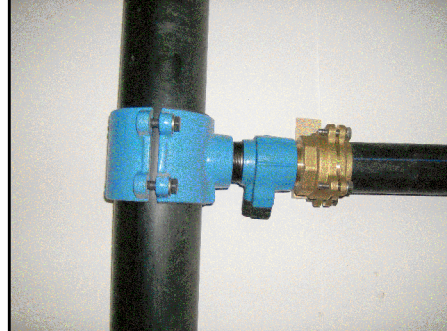
DETALL ESCOMESA 1



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 730/5X / HAWLE ZAK
		Collari presa amb stop 2" 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 2"

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTÍ

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA014

DATA 30 / 09 / 2022

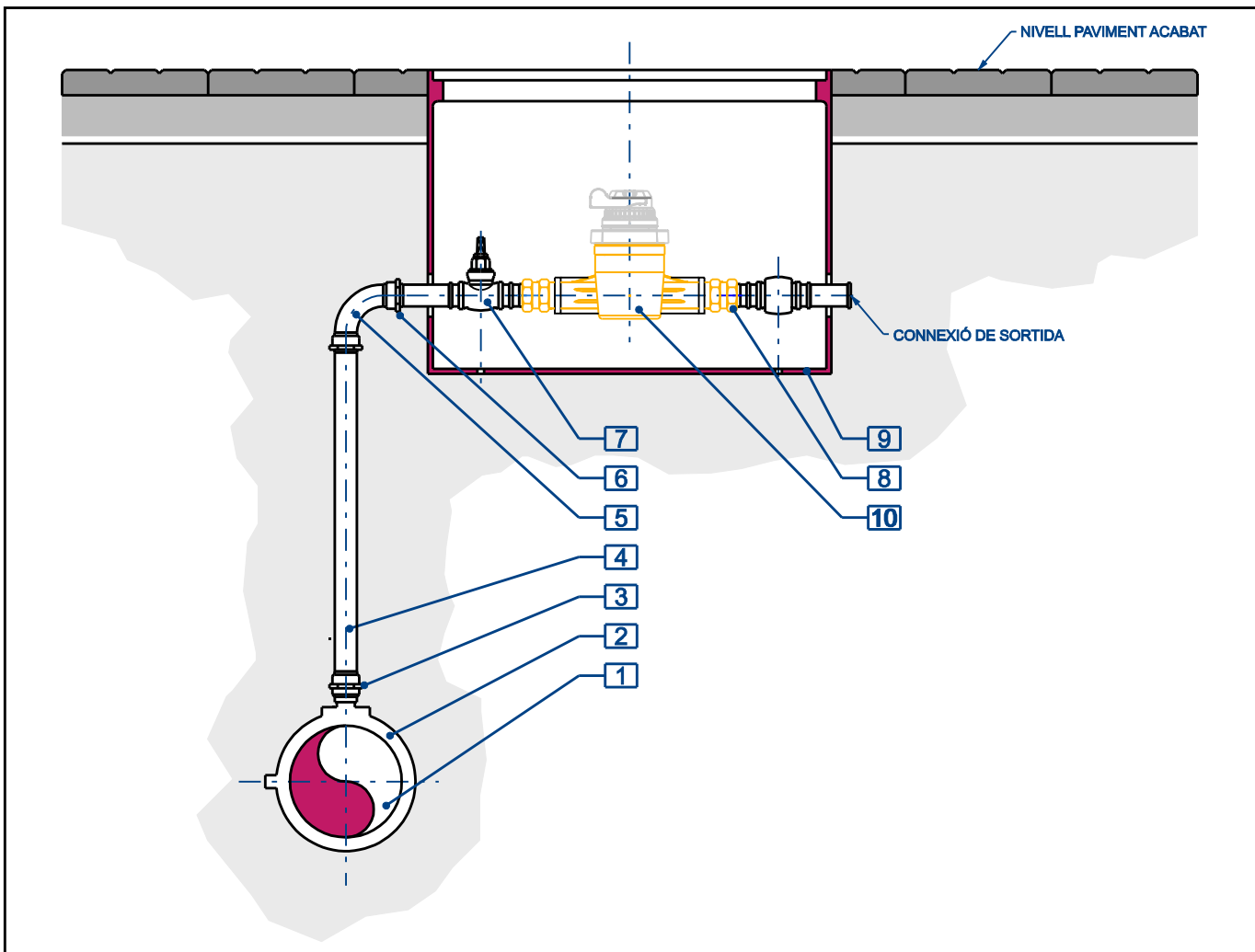
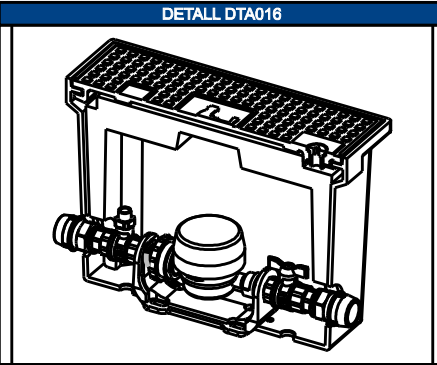
PLÀNOL 14 DE 25

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'escomesa cal sol·licitar especificacions 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 llaütó mascle - femella	
5	1	Corba llaütó 90° femella	
4	-	Canonada PEAD PN10 UNE-EN12201	
3	2	Enllaç llaütó 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	
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Connexió escomesa de reg

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP
GALIMANY ORTÍ

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

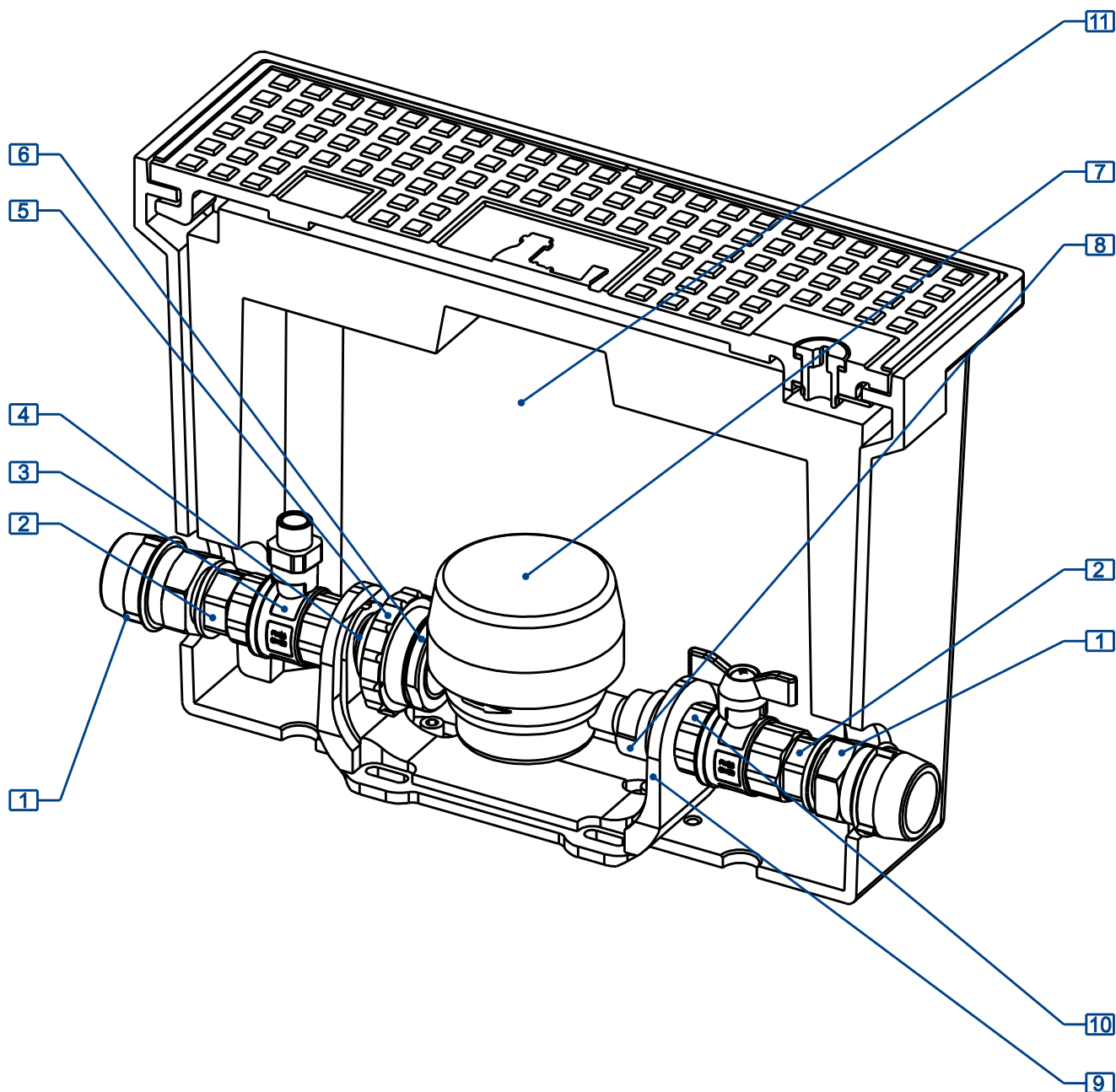
ROBERTO
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA015

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 15 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA



11	Arqueta Fosa Dúctil mecanitzada i pintada (38x21x27 mm -dimensions variables segons fabricant) Veure DTA015	
10	Vàlvula bola pas total ¾ " - ¾ " femella - femella	
9	Suport Fosa Dúctil mecanitzat Roscat ¾ " ¾ "	
8	Suport sortida Comptador antiretorn ¾ "	
7	Comptador DN 13 mm (7/8"- ¾", 115 mm longitud) a subministrar per Aigües de Vilafranca	
6	Connexió entrada comptador 7/8 "	
5	Rosca fixació comptador (comptador 7/8"- ¾")	
4	Connexió vàlvula entrada ¾" (comptador 7/8"- ¾")	
3	Vàlvula bola antífrau pas total ¾ " - ¾ " femella - femella	
2	Racord marsella llautó ¾ " - ¾ " mascle -femella	
1	Terminal enllaç llautó rosca mascle ¾ " x 25	
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT

Detall arqueta prefabricada fosa dúctil
per a comptador analògic de 13mm.

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP
GALIMANY ORTÍ

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

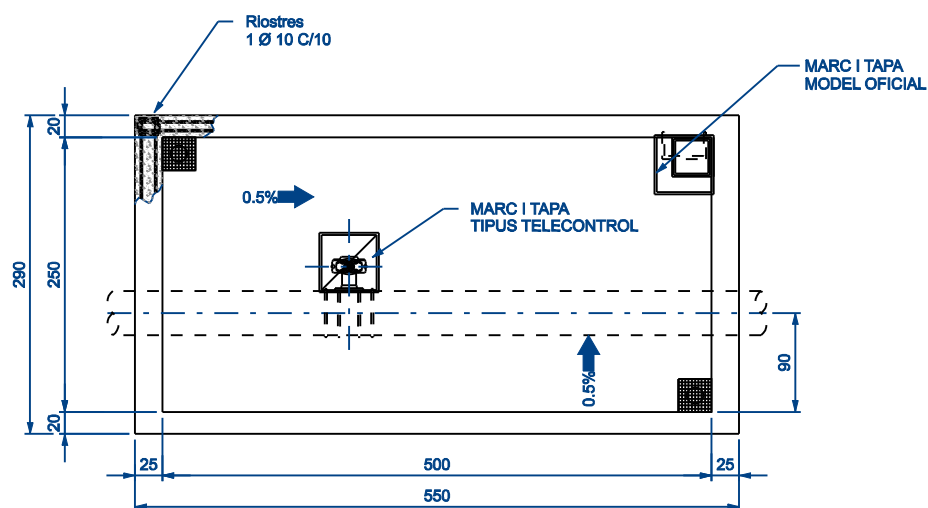
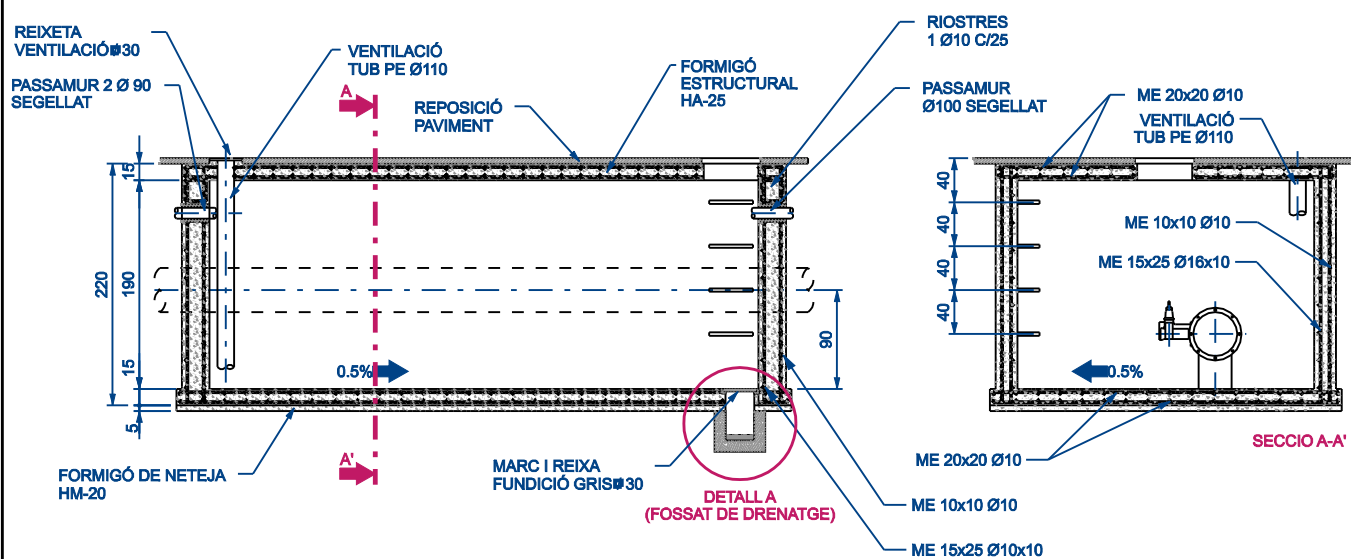
ROBERTO
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA017

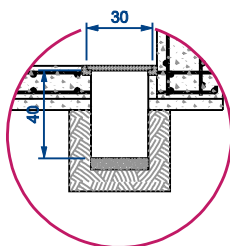
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 16 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA



DETALL A (FOSSAT DE DRENATGE)



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



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Arqueta tipus telecontrol

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP
GALIMANY ORTÍ

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

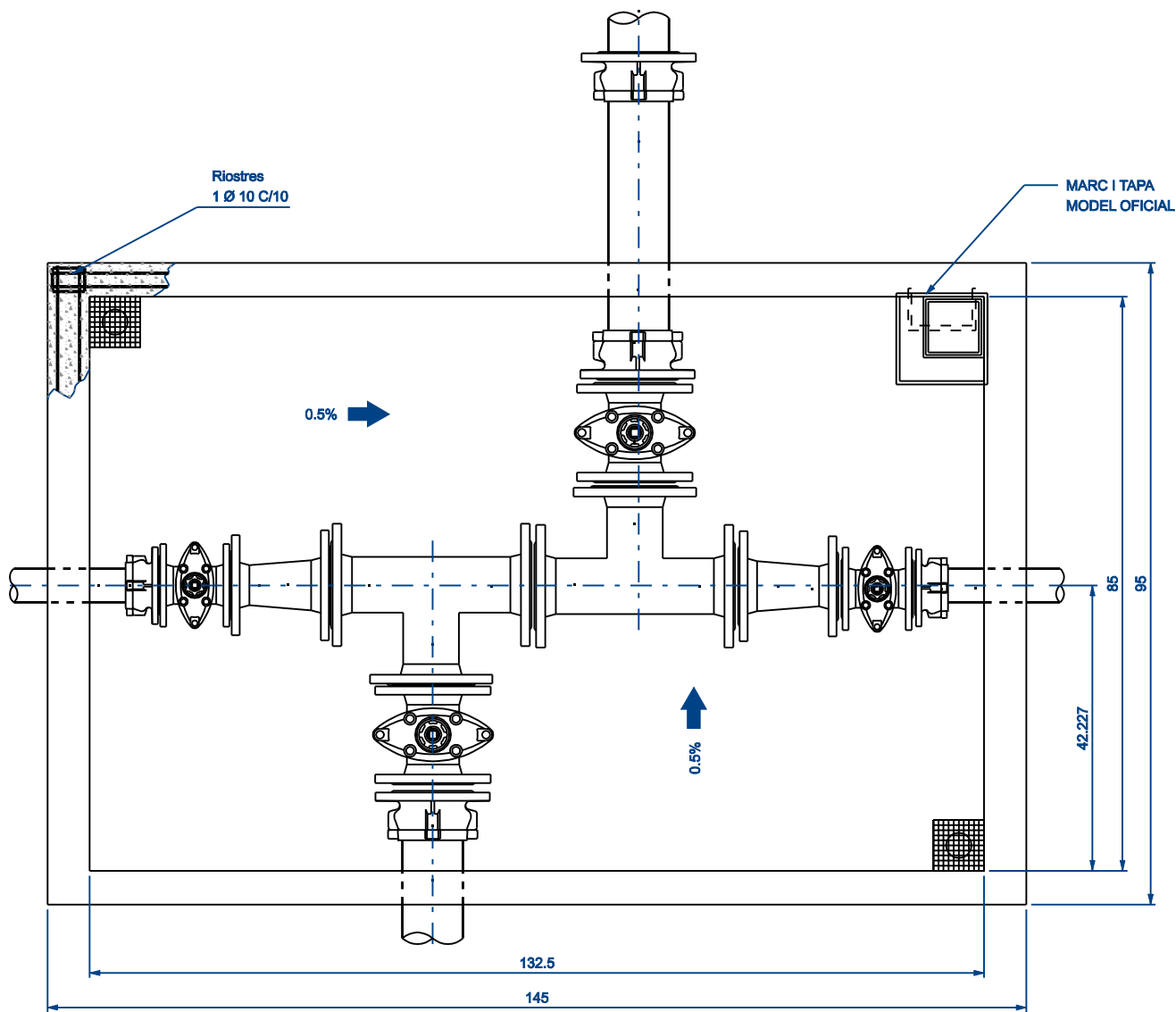
ROBERTO
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA016

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 17 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA



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

Arqueta de connexió de sectors
 de la Xarxa d'Abastament

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP
 GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO
 GARCIA MERINO

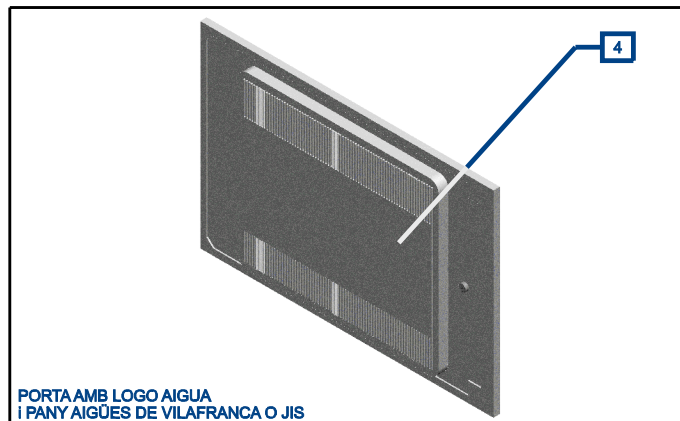
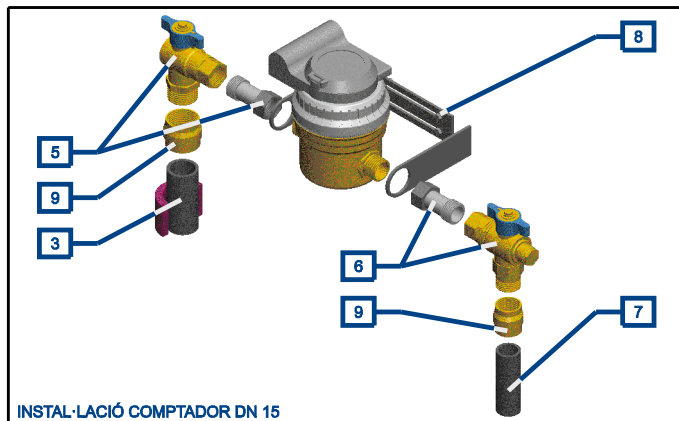
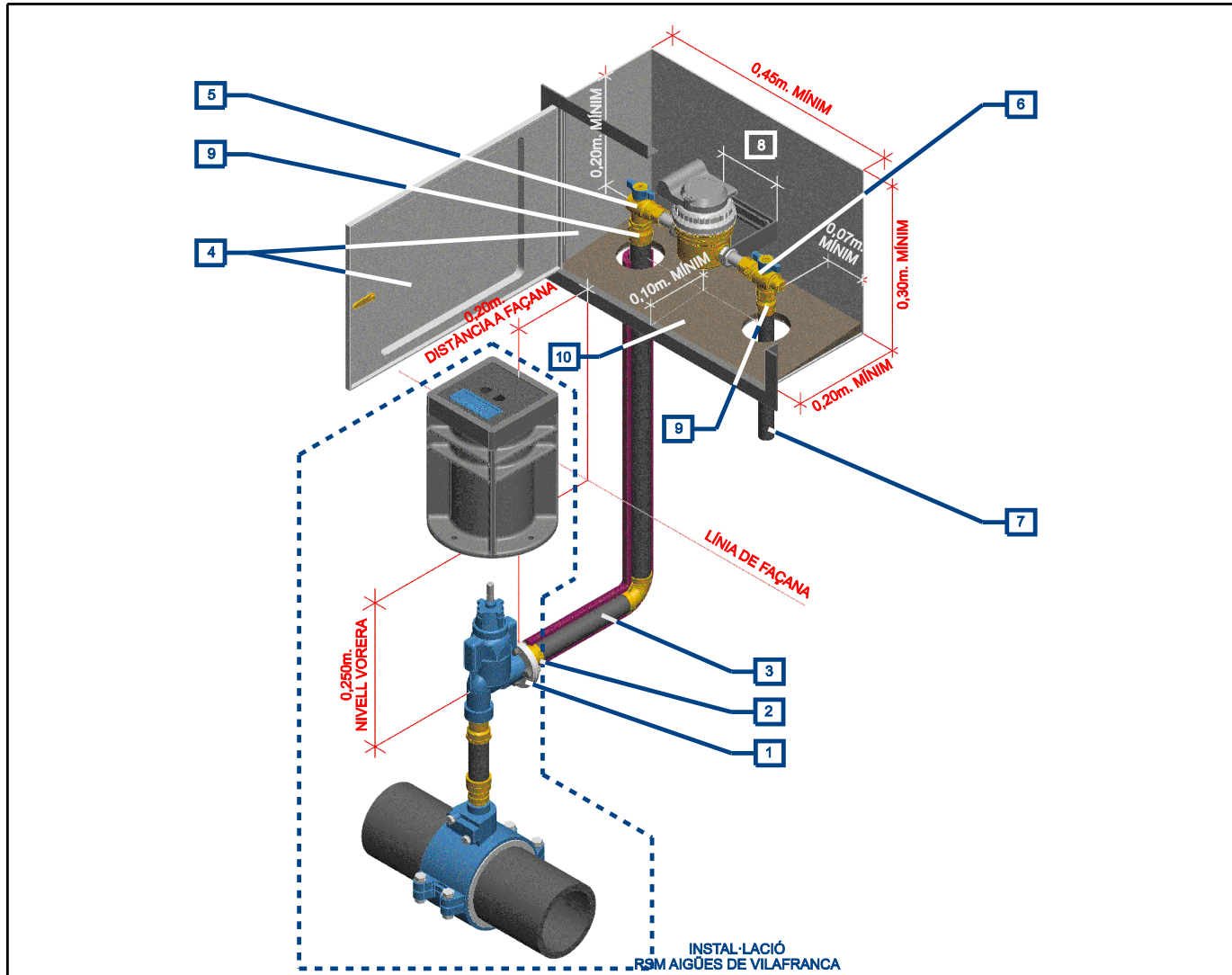
REF. 2021-DTA018

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 18 DE 25

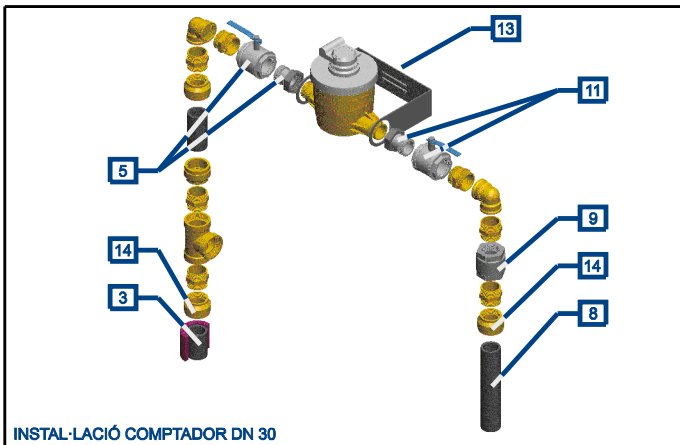
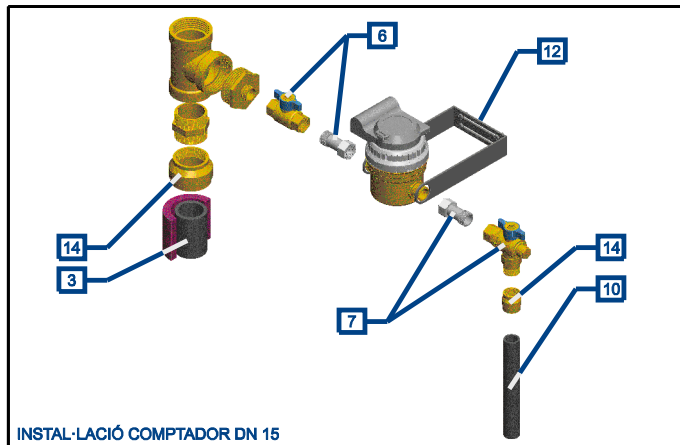
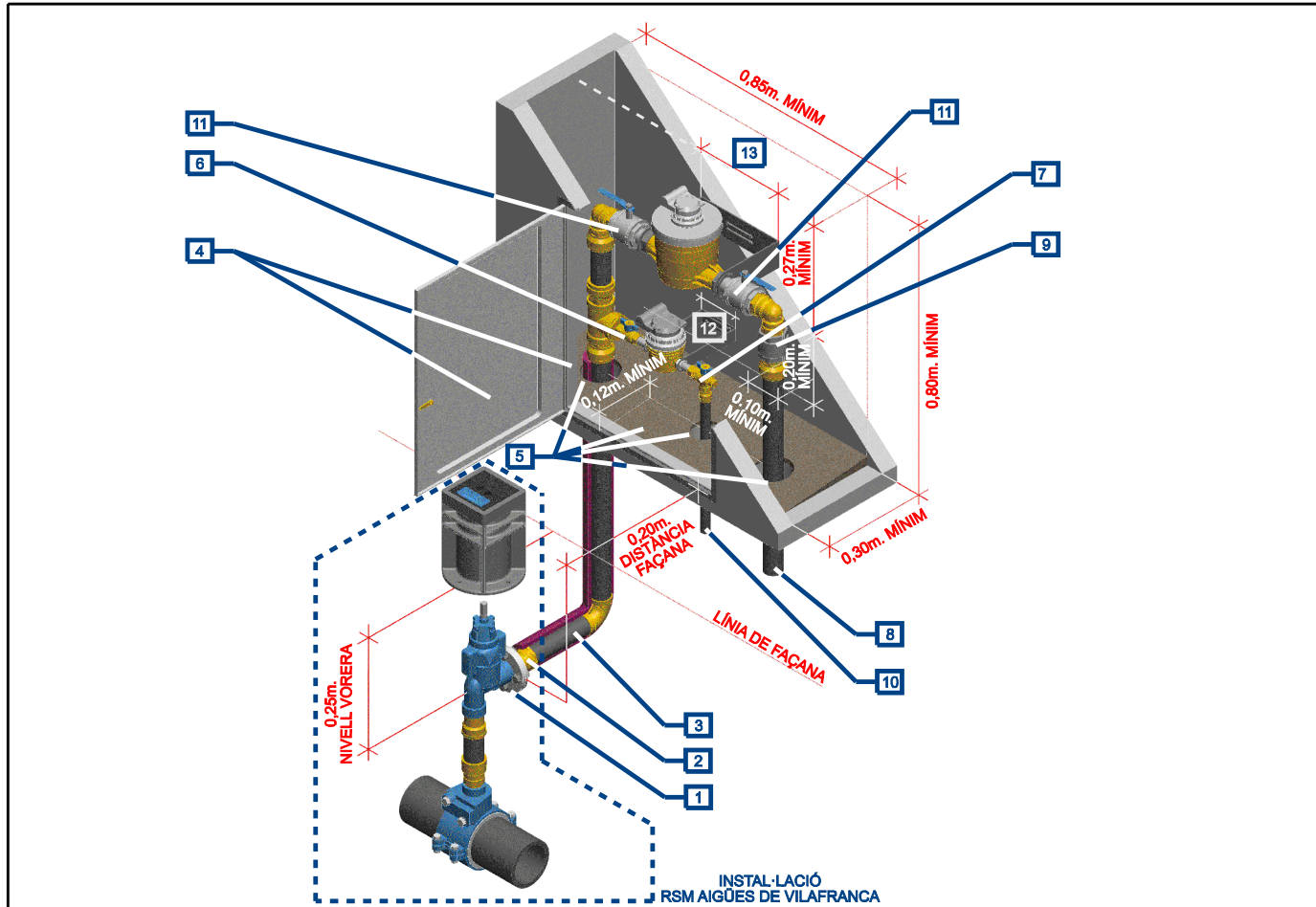
ESCALA SENSE ESCALA

QUADRE 1				DIMENSIONS COMPTADORS	
Ø COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ (6)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (8)	ALÇADA	AMPLADA
13 mm.	3/4"	(*) 7/8" - 3/4"	115 mm.	103 mm. + EMISSOR 130 mm.	97 mm.



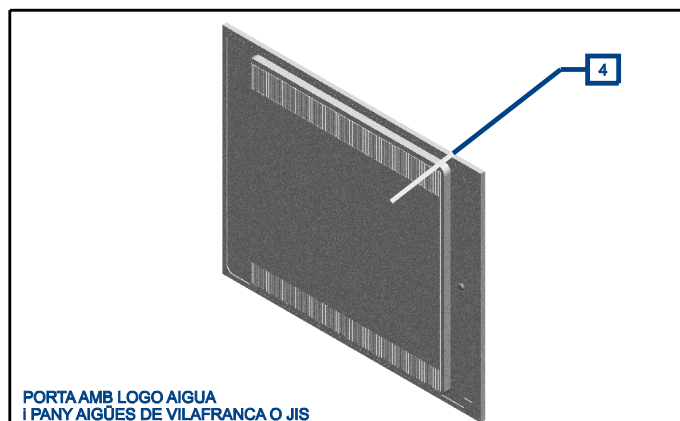
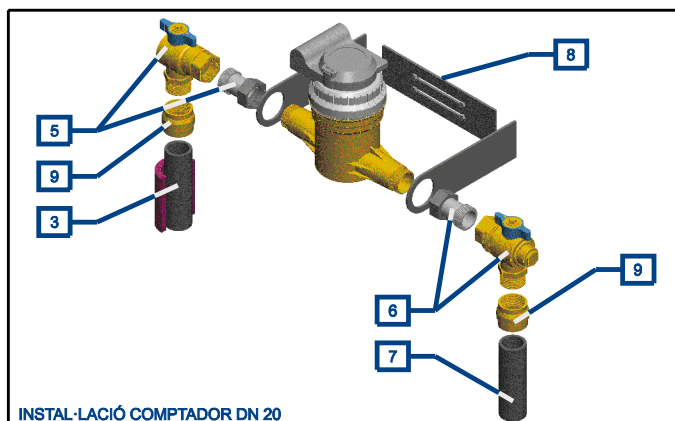
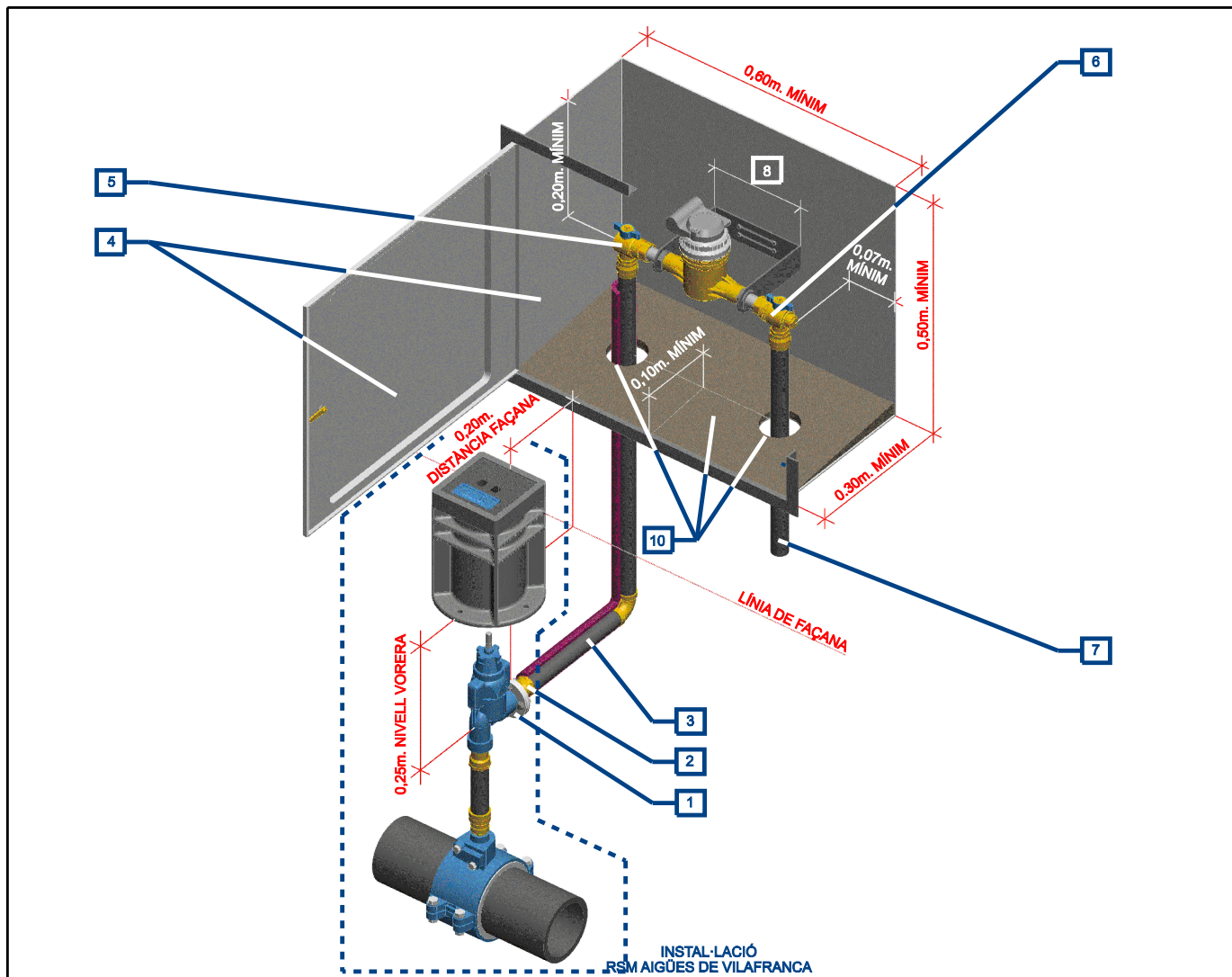
(*) RÀCORD MÒBIL / ENTRADA 7/8" - SORTIDA 3/4" TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS		
10	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
9	Accessori d'unió	
8	Espai de 115mm. pel comptador de 15mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
7	Sortida a l'abonat. Tub muntant	
6	Clau de bola DN20 pas angular amb sortida mostrel·la 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 encamisat 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.



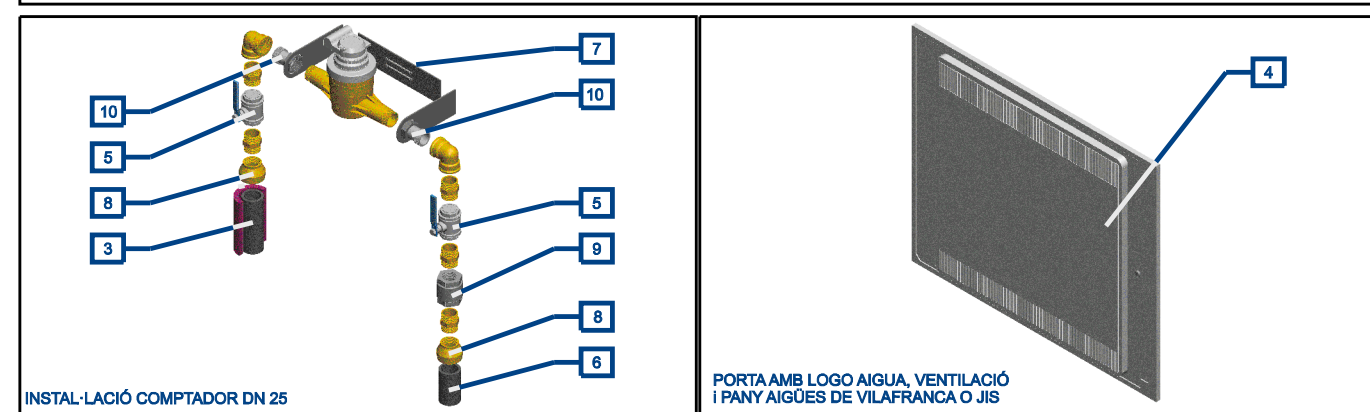
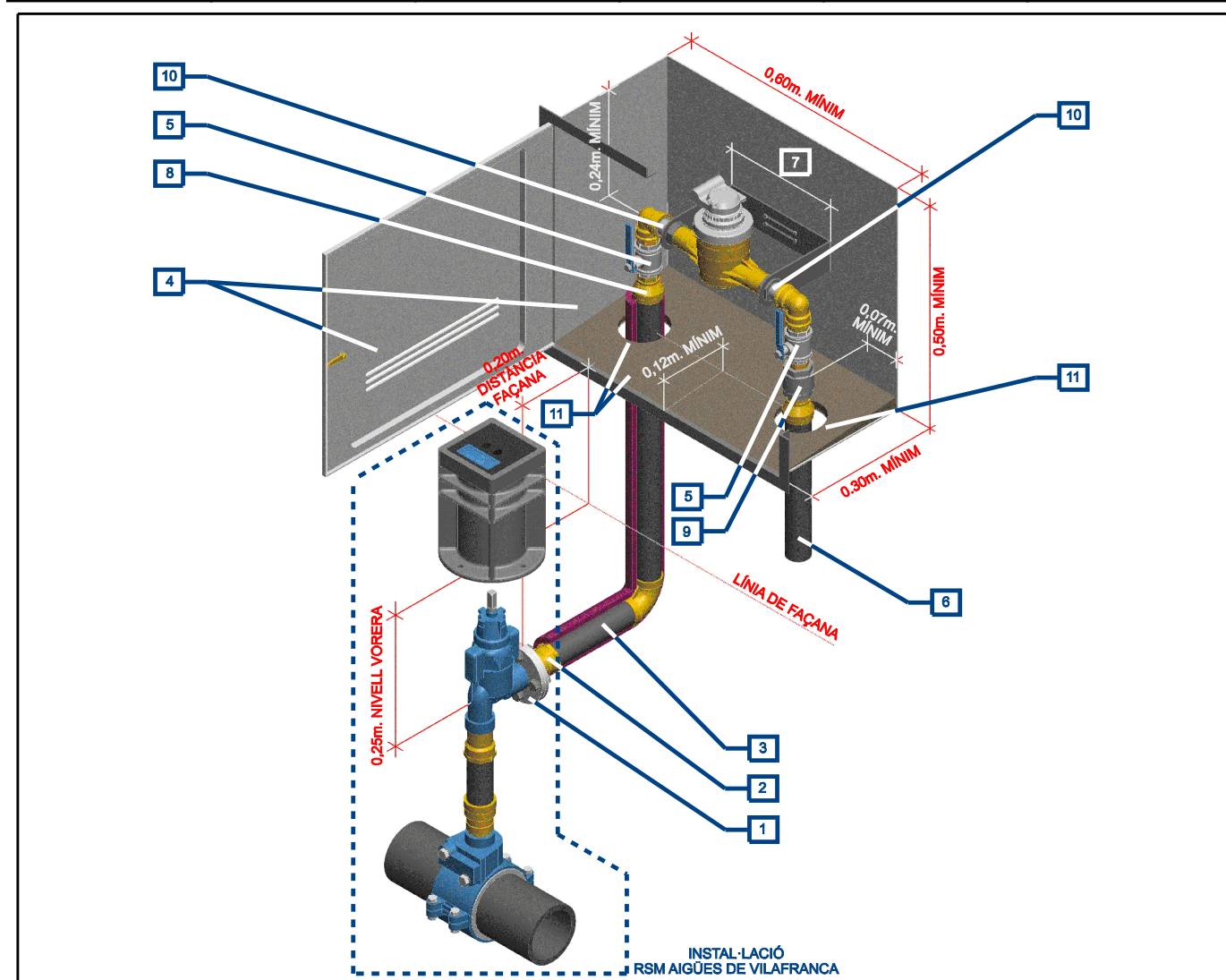
(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 7/8 - SORTIDA 3/4 TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS		
14	Accessori d'unió	
13	Espai de 260mm. pel comptador de 30mm. a instal·lar per Aigües de Vilaf Franca	
12	Espai de 115mm. pel comptador de 15mm. a instal·lar per Aigües de Vilaf Franca	
11	Clau de bola pas 1" 1/2 amb ràcord 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 Vilaf Franca o JIS i porta amb logo Aigua i forats de ventil·lació	
3	Tub encamiset 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 (6)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (8)	ALÇADA	AMPLADA
20 mm.	1"	(*) 1"	190 mm.	127 mm. + EMISSOR 154 mm.	97 mm.



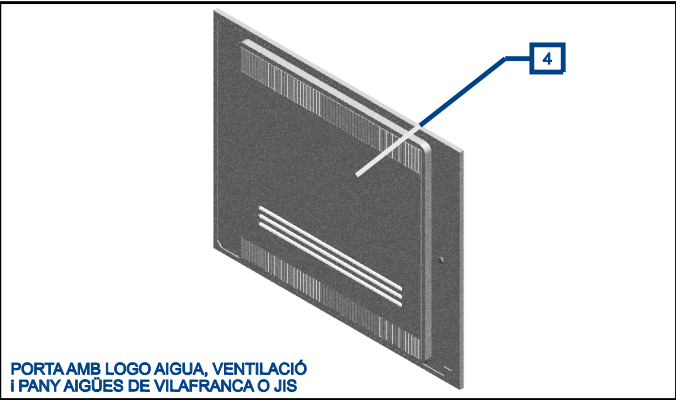
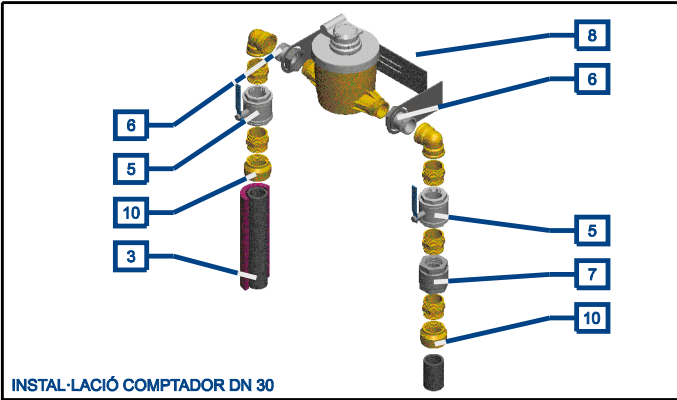
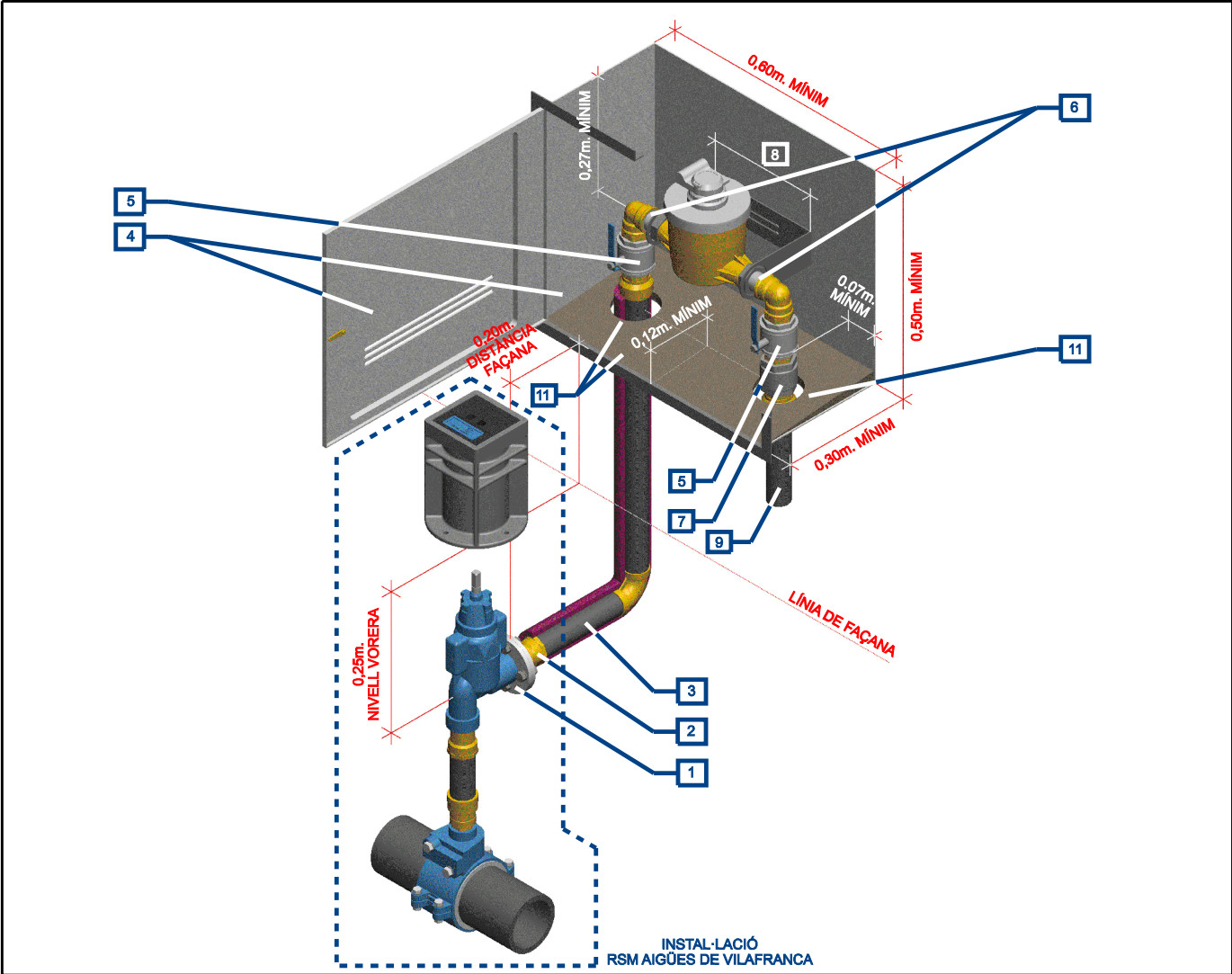
(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 1" - SORTIDA 1" TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS		
10	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
9	Accessori d'unió	
8	Espai de 190mm. pel comptador de 20mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
7	Sortida a l'abonat. Tub muntant	
6	Ciau de bola DN20 pas angular amb sortida mostreig i vàlvula de retenció amb ràcord dos peces rosca 1"	UNE 19804
5	Ciau 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 encamisat 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 (8)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (8)	ALÇADA	AMPLADA
25 mm.	1" 1/4	(*) 1" 1/4	260 mm.	160 mm. + EMISSOR 187 mm.	112 mm.

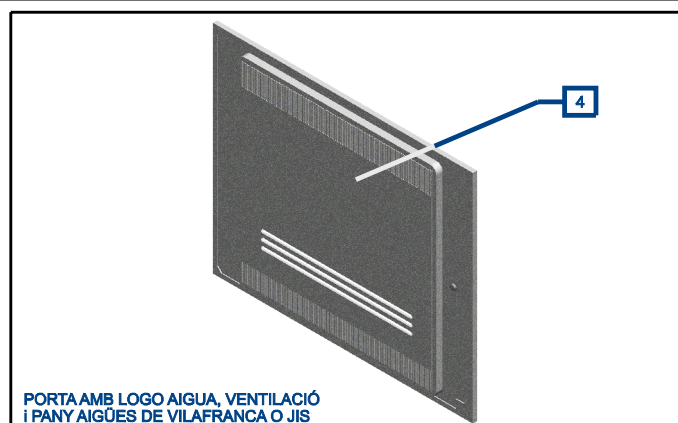
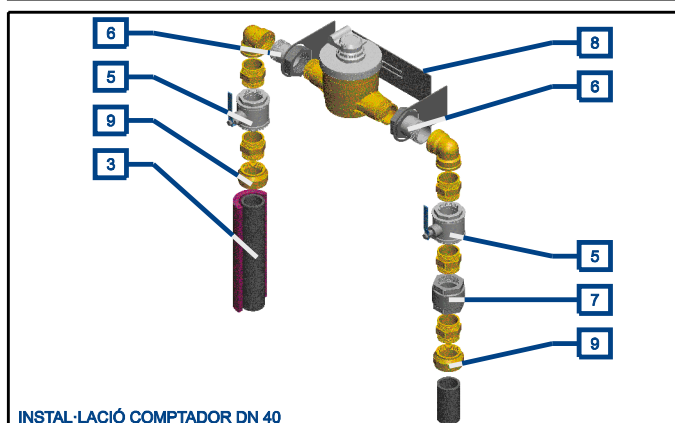


(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 1" 1/4 - SORTIDA 1" 1/4 TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS		
11	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
10	Ràcord dos peces rosca 1"1/4	
9	Vàlvula anti-retorn	
8	Accessori d'unió	
7	Espai de 260mm. pel comptador de 25mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
6	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 ventil·lació	
3	Tub encamiset 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

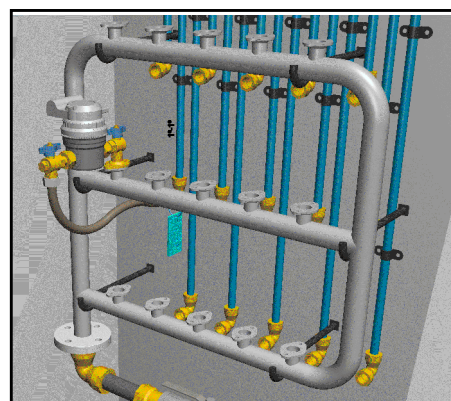
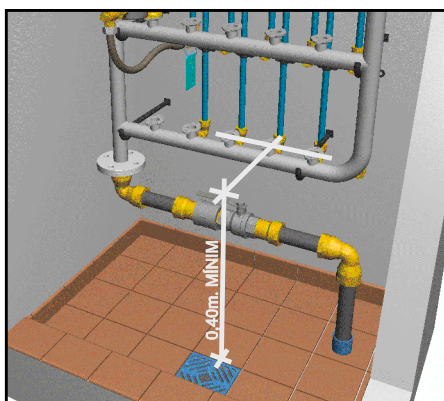
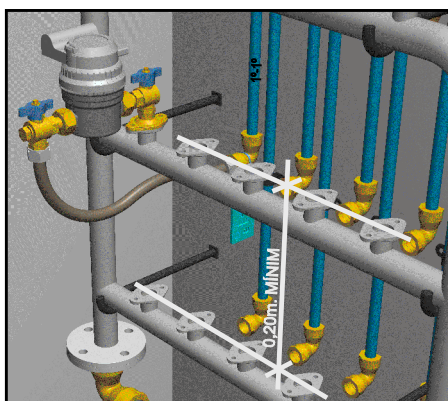
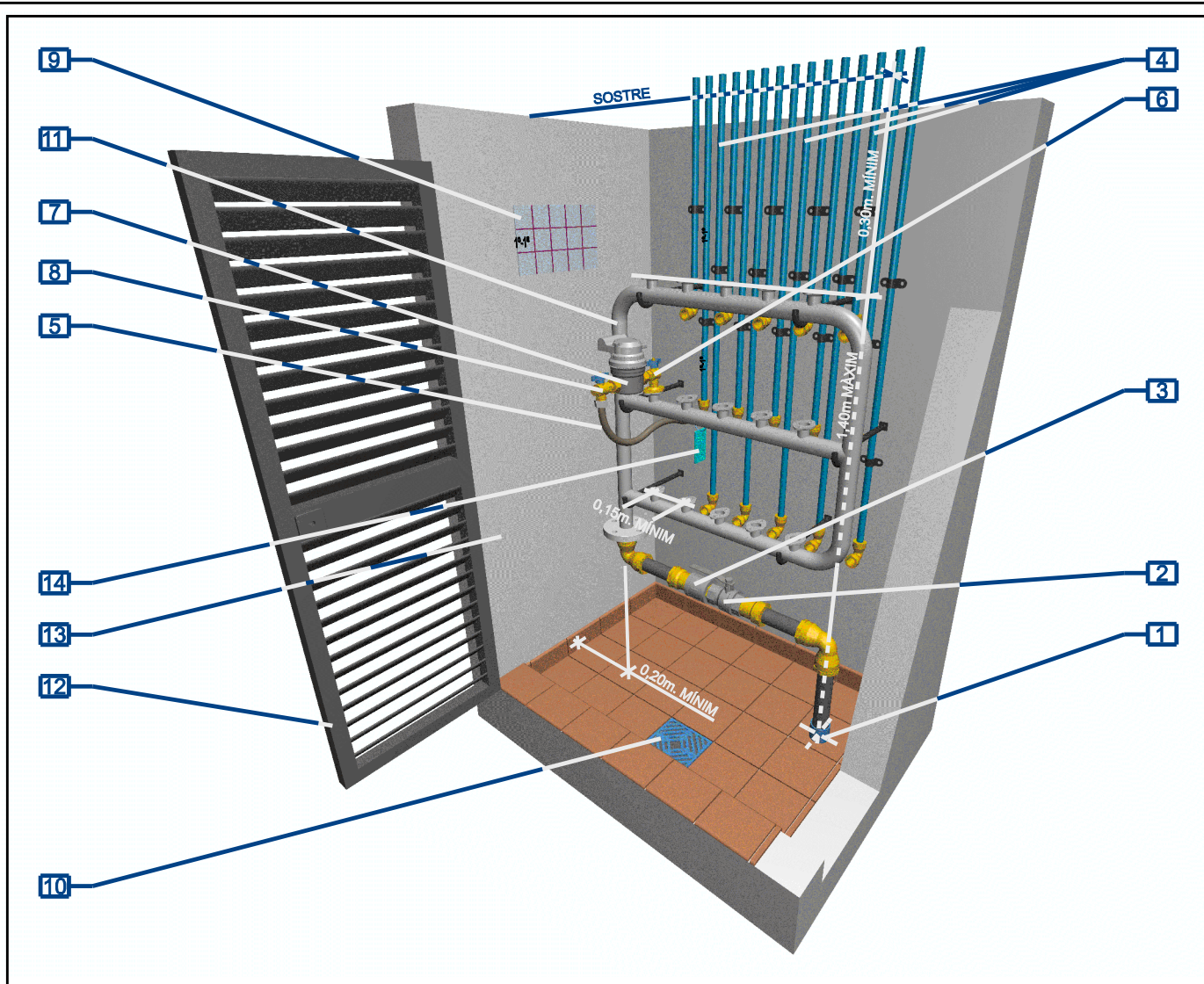
QUADRE 1			DIMENSIONS COMPTADORS		
Ø COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ (7)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (8)	ALÇADA	AMPLADA
30 mm.	1" 1/2	(*) 1" 1/2	260 mm.	190 mm. + EMISSOR 217 mm.	170 mm.



(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 1" 1/2 - SORTIDA 1" 1/2 TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS		
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	Claui 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 ventil·lació	
3	Tub encamisat 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

[illegible]

(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 2" - SORTIDA 2" TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS		
10	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
9	Accessori d'unió	
8	Espal 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	Clau de bola pas 2"	UNE 19804
4	Armari estanc amb pre-instal·lació, parç d'Aigües de Vilafranca o JIS i porta amb logo Aigua i forats de ventil·lació	
3	Tub encamisat 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



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 lluides 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	Ciut 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	Ciut 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 ORTÍ

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO
GARCÍA MERINO

REF. 2021-DTA025

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 25 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA



Aigües de Vilafranca



**PLEC DE CONDICIONS
GENERALS**

AVT2025002



PLEC GENERAL DE CONDICIONS

Í N D E X G E N E R A L

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'escomesa.....	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.....	62
3.2.-CANONADES I ACCESSORIS DE FUNDICIÓ DÚCTIL.	62
3.2.1.Canonades.....	62
3.2.2.-Sistemes d'unió.....	64
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.....	68
3.6.1.-Vàlvules de comporta.	68
3.6.2.-Vàlvules de papallona.	69
3.6.3.-Valvuleria homologada.....	70
3.7.-VENTOSES.	71
3.8.- BOQUES DE REG	72
3.9.-HIDRANTS.	72
3.10.-ESCOMESSES.	72



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 incloguin 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 4
AVT2025002	



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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 5
AVT2025002	



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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 6
AVT2025002	



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 parlar 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 13
AVT2025002	



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 constitueixen 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 16
AVT2025002	



- 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 ressalt 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 medició 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 banquetta 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'ambdues 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 19
AVT2025002	



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 subjecció 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 descintrat 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 descintrat.

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 descintrat. 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 coqueres, 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 25
AVT2025002	



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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 26
AVT2025002	



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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 27
AVT2025002	



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 recobriment 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 28
AVT2025002	



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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 30
AVT2025002	



Aigües de Vilafranca



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 ambdues 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 SA 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 fuga 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 45
AVT2025002	



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 sobreelevació.

El subministrament directe d'aigua per la pressió de la xarxa queda garantit, 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 garantida hauran de disposar d'un mitjà propi de sobreelevació.

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 rècords del comptador són:

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

essent D el diàmetre en mil·límetres dels rècords 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 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.

5.5.- 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 sobreexidors.



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, ressals, 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 ressals 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 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 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

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 55
AVT2025002	



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 extremer-les amb els bastiments dels suports i armadures de l'extradós de plaques, lloses o voladissos, per tal d'evitar-ne el descendiment.

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 assenyalat 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:

$$Pr < 2 < P_n > 4 > P_t$$

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 subministren 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 còpia 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 Polietilèart. 2.23.4 PTAA.

La resta de qüestions (classificació per pressions normalitzades, gruixos, marques, dimensions, temperatures, etc.) segons el disposat 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.

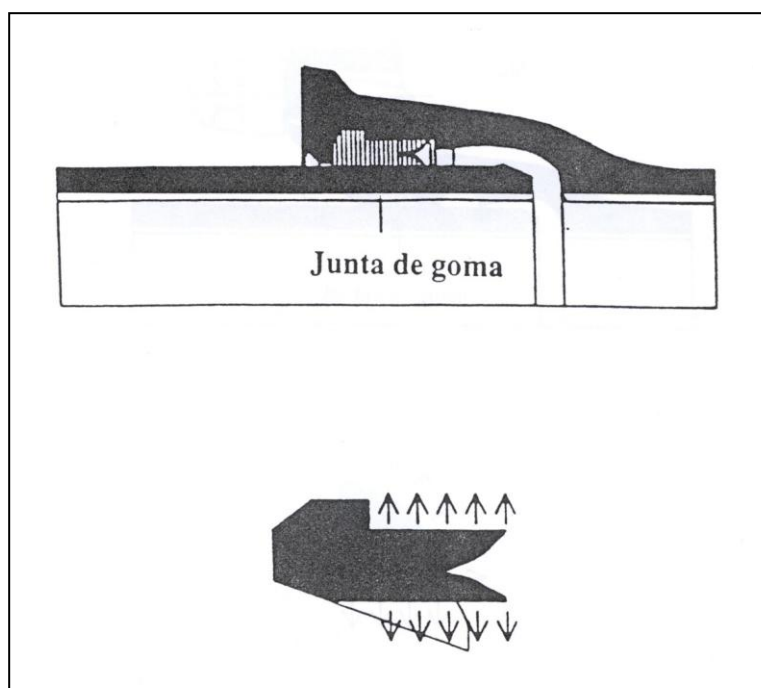
Totes les canonades portaran gravat d'origen les següents característiques:

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.

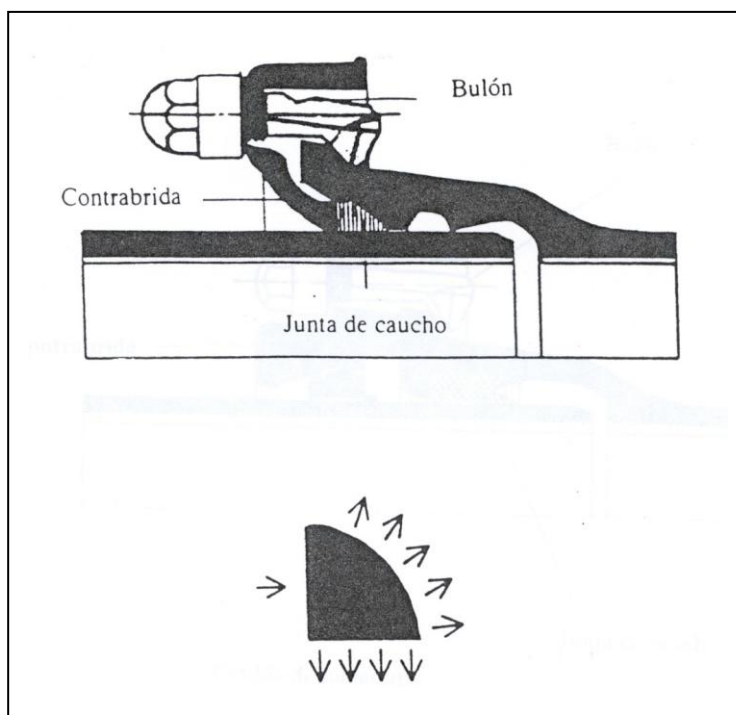
3.2.2.1.- Unió entre tubs.



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 fundicióart. 2.3. PTAA.
Característiques mecàniquesart. 2.4. PTAA.
Assajos art. 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 recobriment de reina 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 recobriment 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 accessorïes 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 trampil·ló 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 embriades amb derivació de diàmetre igual o menor que el principal.

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

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 fosa 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 fosa dúctil amb extrems amb brida DN 100, PN16
- Colze de 90º de fosa 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

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 72
AVT2025002	



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 fosa 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 fosa 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 72°

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 fosa 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, embreada 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 disposat 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 articulats, 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 articulats, 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, articulats, 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



**PLEC DE CONDICIONS
URBANITZACIÓ**

AVT2025002



Aigües de Vilafranca



Pavimentacions

Documents fixes del projecte

Vilafranca del Penedès

Vilafranca del Penedès, setembre de 2025 - Serveis tècnics municipals

CONTINGUT

I.	PLEC DE CONDICIONS	3
	PC G - Plec de condicions tècniques generals.....	4
	PC P - Plec de condicions tècniques particulars	14
II.	DOCUMENTS COMPLEMENTARIS.....	15
	AR - Condicionants de protecció de l'arbrat municipal	24
	MA - Models ajuntament.....	31
	Ocupació de la via pública i talls de carrer.....	31
	Ocupació de la via pública amb sacs de runa o contenidors d'obra	31

I. PLEC DE CONDICIONS

Serán d'aplicació els Plecs de Condicions Tècniques de partides d'Obra d'Edificació, Urbanització i Enginyeria Civil de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, així com les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme.

PC G - Plec de condicions tècniques generals

Índex

1 - Introducció

- 1.01 - Definició
- 1.02 - Àmbit d'aplicació
- 1.03 - Disposicions tècniques legals a tenir en compte
- 1.04 - Condicions generals
- 1.05 - Descripció del projecte

2 - Disposicions generals

- 2.01 - Contradiccions i omissions del projecte
- 2.02 - Autoritat de la direcció d'obra
- 2.03 - Subcontractes
- 2.04 - Programa de treball
- 2.05 - Replanteig de les obres
- 2.06 - Iniciació i avanç de les obres
- 2.07 - Plànols de detall de les obres
- 2.08 - Modificacions del projecte d'obra
- 2.09 - Obligació de redactar els plànols al final d'obra
- 2.10 - Permisos i llicències
- 2.11 - Senyalització de les obres i protecció del trànsit
- 2.12 - Construcció i conservació dels desviaments
- 2.13 - Precaució contra incendis
- 2.14 - Amuntegament, amidament i aprofitament de materials
- 2.15 - Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres
- 2.16 - Conservació del paisatge
- 2.17 - Conservació de les obres executades
- 2.18 - Neteja final de les obres
- 2.19 - Despeses de caràcter general a càrrec del contractista
- 2.20 - Assaigs de control
- 2.21 - Recepció
- 2.22 - Obligacions generals i compliment de la legislació vigent
- 2.23 - Termini d'execució
- 2.24 - Termini de garantia
- 2.25 - Penalitzacions
- 2.26 - Altres consideracions generals

1 - Introducció

1.01 - Definició

El present Plec de Condicions Tècniques Generals constitueix un conjunt d'instruccions per al desenvolupament de les Obres i conté condicions normalitzades pel que fa als materials i a les unitats d'obra.

1.02 - Àmbit d'aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articles del present Plec de Condicions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de l'Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

1.03 - Disposicions tècniques legals a tenir en compte

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'acompliran les prescripcions, en quant puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments (Decret 1312/1988 del 28 de octubre).
- Plec General de Condicions per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics de 10-IV-64 (P.C.C.H. - 64).
- EHE.
- Plec General de Condicions Facultatives per a Canonades d'Abastament d'Aigües, aprovat per C.M. del 28 de juliol de 1974.
- Plec de Condicions per a la Fabricació, Transport i Muntatge de Canonades de Formigó, de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.
- Plec de Condicions varies de l'edificació (1948) compost pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior dels col·legis d'Arquitectes i adaptat a les Obres depenents de la Direcció d'Arquitectura. Reimprès l'any 1963.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura-1960, aprovat per O.M. del 4 de juny de 1973.
- Normes M.V.-101 i M.V.-102, sobre edificació del "Ministerio de la Vivienda", i altres normes dictades per l'esmentat Ministeri i aplicables a les obres compreses al Present Projecte.
- Norma bàsica M.V. 103/1972 sobre el "Càlcul de les estructures d'acer laminat en edificació", aprovat per Decret 1353/1973 del 12 d'abril.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP/1973, "Instal·lacions d'electricitat-posta a terra", aprovada per C.M. del 13 de març de 1973.
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a Obres de Sanejament, aprovat per O.M. del 23 de juliol de 1949.
- Normes d'Assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl.
- Mètodes d'Assaig del Laboratori Central (M.O.P.).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les Obres de Carreteres i Ponts M.O.P. (PG-4/88) B.O.E. del 3 de març de 1988. Amb les actuacions segons Ordre Ministerial 8/5/89 B.O.E. del 15 de maig de 1989 i O.M. 28/9/88 B.O.E. del 9 d'octubre de 1989.
- Instrucció de Carreteres de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals.
- Reglament Nacional del Treball a la Construcció i Obres Públiques i Disposicions complementàries (ordre 11.4.1946 i 8.2.1951).

- Reglament i ordres en vigor sobre Seguretat i Higiene del Treball a la Construcció i Obres Públiques, especialment les dels decrets R.D.555/86 de 21/3/86, D.27015 de 20/9/86, D.26727 de 6/10/86 i O.M. de 9/3/71 (B.O.E. 16/3/71).
- Instal·lacions de Transports i Línies en general, O.M. del 23 de febrer de 1949 (B.O.E. del 10 d'abril).
- Normes per a la Construcció de Línies Aèries de Transport d'Energia Elèctrica d'Alta Tensió al Serveis d'Obres Públiques. O.M. de 10 de juliol de 1948 (B.O.E. del 21 de juliol).
- Reglament Tècnic de Baixa Tensió. O.M. del 9 de febrer de 1966 (B.O.E. del 19 de febrer).
- Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió i instruccions complementàries, aprovat per Decret 4213/1973 del 20 de setembre.
- Normes de Pintura de l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial Esteban Terrades (E.T.).
- Instrucció de Carreteres 8.3. I-C Senyalització d'Obres.
- Instrucció de Carreteres 6.1. I-C, 6.2. I-C Seccions de ferm.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de maig de 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre del 23 de febrer de 1949.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.) del Ministerio de la Vivienda.
- Normes i Instruccions del Ministerio de la Vivienda sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Recomanacions d'U.N.E.S.A.
- Recomanacions Internacionals sobre enllumenat de les Vies Públiques, publicades pel Ministerio de Obras Públicas.
- Reglament de policia sanitària mortuòria (decret 297/1997), sens perjudici d'altres normes concurrents.

Quantes altres disposicions, normes i reglaments que, pel seu caràcter general i contingut, afectin a les Obres i hagin entrat en vigor en el moment de l'adjudicació d'aquestes.

Aquests Plecs de Condicions i Normes seran d'aplicació en tots aquells casos en que no es contradigui el que està disposat expressament al present Plec de Prescripcions Tècniques. En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici de la Direcció Facultativa decidir les prescripcions a complir.

1.04 - Condicions generals

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Capítol i ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Serà obligació del Contractista avisar la Direcció d'Obra de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb anticipació suficient del moment de fer-los servir, per a que puguin executar-se els assaigs oportuns.

Tots els materials que es proposin per al seu ús a les Obres, hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats per la Direcció d'Obra, podrà ser considerat com defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per a l'ús en l'Obra i en forma que faciliti la seva inspecció.

Tot material que no compleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'Obra immediatament, excepte si té autorització de la Direcció d'Obra.

1.05 - Descripció del projecte

Les obres objecte del present projecte, al municipi de Vilafranca del Penedès, es troben descrites a la memòria, així com en els corresponents annexos.

2 - Disposicions generals

2.01 - Contradiccions i omissions del projecte

Els treballs mencionats en el Plec de Condicions i omesos en els Plànols o viceversa, hauran d'ésser executats com si fossin exposats en els dos documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò prescrit en aquest últim.

Les omissions en els Plànols i Plecs de Condicions i les descripcions errònies dels detalls de l'Obra que siguin indispensables per a portar a terme l'esperit o intenció exposats en els esmentats documents, no només no eximiran el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran de ser executats com si haguessin estat completa i correctament especificats en els Plànols i Plec de Condicions.

2.02 - Autoritat de la direcció d'obra

La Direcció d'Obra resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials emprats de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de Plànols i especificacions i, en general, tots els problemes que es plantegin durant l'execució dels treballs encomanats, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la Legislació vigent sobre el particular.

2.03 - Subcontractes

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció d'Obra de les mateixes, a més caldrà acomplir la **Llei 32/2006, de 18 d'octubre**, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció, on queda ben clara les responsabilitats i garanties, cadenes de subcontractacions, i la necessitat d'un llibre de subcontractació.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracte està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació del subcontracte no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

2.04 - Programa de treball

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució. Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla.

Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització de l'Administració.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà exempció alguna de responsabilitat per al Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

2.05 - Replanteig de les obres

El contractista serà responsable dels replanteigs necessaris per a la seva execució i subministrarà a la Direcció d'Obra tota la informació que es precisi perquè les Obres puguin ser realitzades.

El Contractista haurà de proveir, al seu càrrec, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replanteigs i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

2.06 - Iniciació i avanç de les obres

El Contractista iniciarà les Obres tan aviat com rebi l'ordre de la Direcció d'Obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que pugui garantir-se el seu acabament, d'acord amb el Projecte que va servir de base al Contracte, en els terminis programats.

2.07 - Plànols de detall de les obres

A petició de la Direcció d'Obra, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació de la Direcció d'Obra, acompanyats si cal per les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

2.08 - Modificacions del projecte d'obra

Si l'execució de les Obres implica la necessitat ineludible d'introduir certes modificacions en el Projecte, durant el seu desenvolupament, la Direcció d'Obra podrà ordenar o proposar les modificacions que consideri necessàries d'acord amb aquest Plec i la Legislació vigent sobre la matèria.

2.09 - Obligació de redactar els plànols al final d'obra

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'Obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.

La Direcció d'Obra podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent.

2.10 - Permisos i llicències

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

2.11 - Senyalització de les obres i protecció del trànsit

La senyalització de les Obres durant la seva execució es fa d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de març de 1960, els aclariments complementaris que es recullen a l'O.M. núm. 67/1960 de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la finalització de les Obres.

L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

2.12 - Construcció i conservació dels desviaments

Si l'execució de les Obres exigeix la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés a trams parcials o totalment acabats, aquests es construïran d'acord a les característiques que figuren en els corresponents Plànols de detall i documents que es redactin durant l'Obra i s'abonaran d'igual manera que les restants obres contractades. La seva conservació durant el termini d'utilització estarà a càrrec del Contractista.

En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin per al trànsit siguin mínimes, i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.

Si les circumstàncies ho requereixen, la Direcció d'Obra podrà exigir la col·locació de semàfors.

2.13 - Precaució contra incendis

El Contractista haurà d'atendre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti la Direcció d'Obra.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

2.14 - Amuntegament, amidament i aprofitament de materials

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i per tant l'acceptació per a la utilització a l'Obra, requisits que hauran de ser comprovats en el moment de la seva utilització.

Les superfícies emprades com a zones d'amuntegament hauran de recondicar-se una vegada acabada la utilització dels materials amuntegats en elles, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de situar, en els punts que designi la Direcció d'Obra, les balances o instal·lacions necessàries per efectuar els amidaments per pes requerits, i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació per l'esmentada Direcció.

Els materials que hagin d'abonar-se per unitat de volum seran mesurats, en principi, sobre vehicles adequats, en els punts en que hagin d'utilitzar-se. Aquests vehicles hauran de ser prèviament aprovats per la Direcció d'Obra i, a no ser que tots ells tinguin una capacitat uniforme, cada vehicle autoritzat portarà una marca, clarament llegible, que indiqui la seva capacitat en les condicions utilitzades per a la seva aprovació. Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum, o viceversa, els factors de conversió seran definits per la Direcció d'Obra qui, per escrit, justificarà al Contractista els valors adoptats.

2.15 - Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

El Contractista podrà utilitzar en les obres de contracte, la pedra, grava, sorres o el material seleccionat que trobi en les excavacions, materials que s'abonaran d'acord amb els preus que per a ells s'hagin establert en el Contracte. En qualsevol cas, el Contractista haurà de proveir els materials necessaris per executar aquelles parts de l'Obra, la realització de les quals s'hagi previst executar amb materials utilitzats en altres unitats.

Els serveis públics o privats que resultin afectats hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata.

Les persones que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable.

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes a la Direcció d'Obra i col·locar-los sota custòdia.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres.

2.16 - Conservació del paisatge i conservació , reposició i procedència de les plantacions

El Contractista posarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a la consecució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es trobin situades les Obres.

En aquest sentit, es tindrà cura que els arbres, fites, tanques, petrils i altres elements que puguin ser perjudicats durant les Obres, siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses que, en cas de produir-se, seran restaurades a càrrec seu.

De la mateixa manera, tindrà cura del seu emplaçament i del sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i amuntegaments que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats per la Direcció d'Obra.

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions de sots, tractament fitosanitaris, execució de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició a les plantacions i sèmres i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sèmres i plantacions realitzades.

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats d'obra.

Un cop acabada l'execució de l'obra, el contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones que confrontin, transportant a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats cobrint les rases, enretirant les instal·lacions provisionals, etc.

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no es d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà mitjançant la partida alçada de 'conservació de les plantacions' que figuri al Pressupost del projecte.

En cas de no existir la partida alçada específica per a la 'conservació de les plantacions', s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'administració a cap mena d'indemnització, el contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes.

Es defineix com a reposició, la substitució de les plantes, que el contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no hagin tingut el desenvolupament previst a judici de la Direcció d'obra, o hagin estat danyades per accidents.

Les plantes necessàries per a dur a terme les plantacions hauran de procedir de viviers acreditats i ubicats a zones on els factors ecològics siguin semblants als de la zona on s'han d'executar les plantacions.

2.17 - Conservació de les obres executades

El Contractista queda compromès a conservar, al seu càrrec, i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres que integrin el Projecte.

De la mateixa manera queda obligat a la conservació de les obres durant un termini de garantia, a partir de la data de la recepció provisional, havent de substituir, al seu càrrec, qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o sofert deteriorament per negligència o altres motius que li siguin imputables o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no es pugui considerar com inevitable.

El Contractista no rebrà cap partida per a la conservació de les Obres durant el termini de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

2.18 - Neteja final de les obres

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i per al servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedin en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per a la seva realització.

2.19 - Despeses de caràcter general a càrrec del contractista

Queden a càrrec del Contractista les despeses que originin el replanteig general de les Obres o la seva comprovació, els replanteigs parcials d'aquestes, així com el dret d'inspecció que legalment estigui autoritzat al personal facultatiu, els de construcció, remoguda i retirada de tota classe de construccions auxiliars; els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials; els de protecció d'amuntegaments o de les pròpies Obres contra tot deteriorament, mal o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants; els de neteja i evacuació de deixalles i escombraries; els de construcció i conservació durant el termini de la seva utilització de petites rampes provisionals d'accés a trams parcials o totalment acabats; els de conservació durant el mateix termini de tota classe de desviaments que no es facin aprofitant carreteres existents; els de conservació de desguassos; els de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les Obres; els de remoguda de les instal·lacions, eines materials i neteja general de l'Obra a l'acabament dels muntatges, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica necessària per a les Obres, així com l'adquisició de les esmentades aigües i energia; els de les instal·lacions provisionals; els de retirada de materials refusats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.

En els casos de resolució de Contracte qualsevulla que sigui la causa que la motivi, estaran a càrrec del Contractista les despeses originades per liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les Obres.

2.20 - Assaigs de control

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les del Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement i les que successivament puguin ser d'aplicació.

Si les companyies de serveis fixen un subministrador i/o instal·lador dels materials, el contractista ho haurà d'acceptar, sense que això sigui motiu de cap reclamació econòmica per part del contractista.

El Contractista abonarà als laboratoris respectius, a les tarifes oficialment aprovades, tots els assaigs que es realitzin fins al límit de un 3% del Pressupost de Contracte de l'Obra, no comptabilitzant-se en aquest import aquells assaigs que donin un resultat negatiu.

2.21 - Recepció

El Contractista comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra la data prevista per a la finalització de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a l'Ajuntament,

qui nomenarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i a la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà d'assistir a la recepció o perdrà la possibilitat de fer constar reclamacions en Acta.

S'aixecarà per triplicat un Acta de la recepció que firmaran el Representant de l'Ajuntament, la Direcció d'Obra i el Contractista, i s'eleva a l'aprovació de la Superioritat.

2.22 - Obligacions generals i compliment de la legislació vigent

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir totes les disposicions de caràcter social contingudes en el Reglament General de Treball en la Indústria de la Construcció i aplicables en torn del règim local del treball, o que posteriorment es dictin. El Contractista queda obligat també a complir tot allò que disposi la Llei de Protecció a la Indústria Nacional i el Reglament que la desenvolupa, així com les restants que siguin aplicables o que puguin dictar-se.

2.23 - Termini d'execució

El termini d'execució començarà a contar des de la data de la signatura de l'Acta de Replanteig. L'Acta de Replanteig es signarà en el termini màxim de trenta (30) dies a partir de la data de l'adjudicació definitiva.

2.24 - Termini de garantia

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'Acta de Recepció Provisional.

2.25 - Penalitzacions

El Contractista Adjudicatari de les Obres sofrirà una penalització per cada dia hàbil que excedeixi del termini d'execució de les obres previst en el Projecte.

L'esmentada penalització serà, en el seu cas, descomptada de la liquidació de les obres. Punts 16 i 17.

2.26 - Altres consideracions generals

Les següents consideracions generals prevaldran en cas de contradicció amb altres documents del projecte.

1. L'amidament del ferro es farà sobre els plànols de projecte. No es comptaran solapaments, separadors, cavallets, etc, els quals es consideraran repercutits en el preu del ferro.
2. Els amidaments dels moviments de terres es faran sobre perfil teòric, no considerant-se cap increment en concepte d'esponjament. Aquest es considera repercutit en el preu de la unitat d'obra. Exactament el mateix en el cas de runes.
3. Els ofertants al concurs per a l'execució de l'obra hauran d'estudiar i analitzar el projecte. Si en el projecte hi ha algun oblit o mancança d'amidament, l'ofertant farà la seva oferta econòmica de manera que inclogui l'execució d'aquestes partides oblidades o amb poc amidament.
4. La Direcció d'Obra podrà demanar al Contractista, i aquest estarà obligat a lliurar-li, qualsevol definició, aclariment, fitxa de característiques tècniques, plànol, etc, que consideri necessària per a l'execució dels treballs.
5. Tots els materials a utilitzar durant l'obra i tots els equips a col·locar a l'obra requeriran l'aprovació de la D.O, prèvia proposta formal per part del contractista.

6. Els encofrats a utilitzar durant l'obra seran nous. Només es permetran 5 "postes" i prèviament a la col·locació de l'encofrat, aquest haurà de ser aprovat per la D.O., no podent presentar cap resta de brutícia o deteriorament.
7. L'encofrat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2) de superfície de formigó mesurat sobre plànol. Si no hi hagués preu per a l'encofrat, s'entendrà inclòs en el m3 de formigó posat a obra. El preu unitari de l'encofrat inclou tots els dispositius i les operacions necessàries (inclosa la cintra si es necessités), per evitar qualsevol moviment de l'encofrat durant el formigonat i primer enduriment del formigó. També inclou el tractament antiadherent, el desencofrat i la part proporcional de tapes laterals, com també tots els matavius i forats que fixi la Direcció Facultativa.
8. Tots els dipòsits que hagin de contenir líquids hauran de ser segellats i impermeabilitzats interiorment amb un producte aprovat per la D.O. El cost es considera repercutit al preu de les diferents partides del dipòsit.
9. Tots els dipòsits que hagin de contenir líquids hauran de ser provats hidràulicament, a càrrec del contractista, amb aigua neta i prèviament a la seva posada en servei.
10. El Contractista haurà de presentar un Pla de Control de qualitat que haurà de ser aprovat per la D.O.
11. El Contractista resta obligat a pagar els assaigs de Control de Qualitat fins a un 3% del Pressupost de Contracte de l'Obra, no comptabilitzant-se en aquest import aquells assaigs que donin un resultat negatiu.
12. Tots els accessos i demés obres i elements auxiliars aniran a compte del contractista. Es consideren repercutits a les diferents partides de l'obra.
13. Les Partides alçades del pressupost són d'Abonament íntegre sempre i quan la direcció d'Obra no decideixi el contrari.
14. Cas que hi hagi qualsevol contradicció entre els diferents documents del projecte, prevaldrà el criteri de la Direcció d'Obra.
15. Per cada dia natural de retard en l'execució del termini global de les obres s'aplicarà una sanció del 1 per mil del pressupost de contracte.
16. Per cada dia natural de retard en els terminis parcials que estableixi el Pla d'Obres s'aplicarà una sanció del 0,1 per mil del pressupost de contracte.
17. Els soldadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir l'homologació 6G.
18. Les soldadures hauran de complir la qualificació "1" de la Norma UNE 14011.
19. Les propostes que realitzi el contractista s'hauran de documentar completament (plànols, càlculs, certificats, etc) per a ser considerades per la D.O.
20. El Projecte as-built serà executat pel Contractista, al seu càrrec, en el termini màxim d'un mes a comptar des del dia d'acabament del seu contracte. L'incompliment d'aquest termini tindrà les mateixes repercussions que l'incompliment del termini d'obra."
21. Si durant el transcurs de les obres fora necessari executar treballs no especificats en el Projecte.
 - a. Necessari per poder desenvolupar l'obra. El contractista està obligat a executar-los segons les instruccions que a l'efecte rebrà de la Direcció Facultativa, s'emetrà el corresponent preu contradictori elaborat d'acord amb els preus simples del pressupost.
 - b. No necessari per l'obra. El contractista no estarà obligat a executar-lo fins que no rebi l'aprovació de la despesa d'aquest nou treball per part de la Junta de Govern Local.

PC P - Plec de condicions tècniques particulars

Seràn d'aplicació els Plecs de Condicions Tècniques de partides d'Obra d'Edificació, Urbanització i Enginyeria Civil de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya.

Abans del començament de la contracta l'adjudicatari haurà de presentar el projecte de Seguretat i Higiene per a aquestes obres de manteniment a l'Espai Públic, complir amb tots els requisits de la llei de prevenció de riscos laborals, i coordinar les tasques amb el coordinador de Seguretat i Salut assignat a la intervenció.

II. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Compliment del RD 1627/97 sobre "disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció"

1 - Introducció

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

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

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

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

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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

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

2 - Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

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

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista.
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball.

- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3 - Identificació dels riscos

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

4 - Relació de treballs més habituals que representen riscos especials i que comporten l'adopció de mesures de prevenció i protecció específiques i particulars durant l'execució de l'obra.

(Annex II del RD 1627/1997))

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

5 - Mesures de prevenció i protecció

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.).

Mesures de protecció col·lectiva:

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.

- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives.
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.
- Instal·lació de serveis sanitaris.

Mesures de protecció individual:

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

Mesures de protecció a tercers:

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de maquinària rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

6 - Primers auxilis

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

7 - Normativa aplicable

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Normativa de seguretat i salut	
Disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils	Directiva 92/57/CEE. 24 juny (DOCE: 26/08/92)
Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Llei de prevenció de riscos laborals	Llei 31/1995. 8 novembre (BOE: 10/11/95)
Reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals	Llei 54/2003. 12 desembre (BOE 13/12/2003)
Reglament dels serveis de prevenció	RD 39/1997. 17 gener (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
Modificació RD 39/1997; RD 1109/2007, i el RD 1627/1997.	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
Requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de reanudació d'activitats als centres de treball.	Ordre TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs temporals en alçada.	RD 2177/2004. 12 novembre (BOE: 13/11/2004)
Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. Al capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de l'ordenança de seguretat i higiene en el treball (O. 09/03/1971).	RD 486/1997, 14 abril (BOE: 23/04/1997)
Llei reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.	Llei 32/2006 (BOE 19/10/2006)
Modificació del RF 39/1997, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció i el RD 1627/97, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.	RD 604/2006 (BOE 29/05/2006)
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'amiant.	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.	RD 286/2006 (BOE 11/03/2006)



Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular al dors lumbar, per als treballadors.	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.	RD 488/1997 (BOE: 23/04/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.	RD 664/1997 (BOE: 24/05/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.	RD 773/1997 (BOE: 12/06/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.	RD 1215/1997 (BOE: 07/08/97)
Protecció contra risc elèctric.	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant la feina.	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). modificacions posteriors (30/05/2001)
Reglament de seguretat i higiene del treball a la indústria de la construcció.	O. 20 mayo 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
Ordenança del treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica.	O. 28 agost 1970. article 1º a 4º, 183º a 291º i annexos I i II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
Senyalització, abalisament, neteja i terminació d'obres fixes en vies fora de poblat.	O. 31 agost 1987 (BOE: 18/09/87)
Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues-torre desmuntables per a obres.	RD 836/2003. 27 juny (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 octubre de 2003. (deroga la O. 28 junio 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. 16 abril 1990 (BOE: 24/04/90))



Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.	O. 9 marzo 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció.	O. 12 gener 1998 (DOGC: 27/01/98)

Equips de protecció individual

Cascs no metàl·lics.	R. 14 desembre 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
Protectors auditius.	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
Pantalles per a soldadors.	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
Guants aïllants d'electricitat.	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
Banquetes aïllants de maniobres.	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials.	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics.	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascaretes auto filtrants.	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtes contra amoníac.	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

AR - Condicionants de protecció de l'arbrat municipal

Índex

1 - Danys durant les obres

- 1.01 - Danys físics al tronc i la capçada
- 1.02 - Tall d'arrels
- 1.03 - Compactació del sòl
- 1.04 - Asfíxia radicular per aportació de terres

2 - Mesures protectores

- 2.01 - Mesures generals de protecció
- 2.02 - Protecció de grups d'arbres
- 2.03 - Protecció d'arbres individuals de tronc ample
- 2.04 - Protecció d'arbres individuals de tronc prim
- 2.05 - Protecció durant l'obertura de rases
- 2.06 - Protecció durant el canvi de paviments

3 - Seguiment i control

4 - Valoració de l'arbrat

5 - Resum d'actuacions no autoritzades objecte de sanció

Durant les obres, hi ha perill de perjudicar les condicions de vida dels arbres o de les plantacions i danyar-los. Cal protegir-la de qualsevol alteració que pugui perjudicar-la.

La compactació del terreny, la impermeabilització del sòl, l'obertura de rases, l'elevació del nivell freàtic, són factors que cal preveure a l'hora de treballar al voltant dels arbres. És important, per tant, seguir les directrius que s'estableixen de protecció dels arbres.

1 - Danys durant les obres

Durant els treballs d'obres propers als arbres, aquests poden resultar malmesos si no es prenen mesures de control o es protegeixen adequadament i es limiten els danys a nivells tolerables. Encara que no morin immediatament, es poden anar deteriorant durant anys o fins i tot dècades. Amb aquest retard entre la causa i el desenvolupament dels símptomes, pot no relacionar-se la pèrdua de l'arbre amb els danys provocats durant els treballs.

Danys més habituals per obres properes als arbres:

1.01 - Danys físics al tronc i la capçada

Principalment es trenquen branques pel pas de maquinària o en moure objectes amb grues. També és habitual la rascada i despeniment de l'escorça i les ferides al tronc de l'arbre.

Les ferides, tot i que algunes espècies "cicatritzen" força bé, són permanents i poden afectar l'estabilitat de l'arbre durant la resta de la seva vida. Si els danys són nombrosos i l'arbre entra en estrès, aquest té moltes probabilitats de no recuperar-se i morir. La descomposició que s'inicia en les ferides redueix considerablement la vida útil de l'exemplar.

1.02 - Tall d'arrels

L'excavació de rases, cales, o la retirada de paviments existents, probablement comporti el tall de part de les arrels dels arbres propers. Una excavació pròxima als arbres pot eliminar un percentatge molt elevat del sistema radicular.

Si s'entén com i on creixen les arrels, és senzill apreciar la probabilitat de causar danys a l'arbre.

Les arrels d'un arbre madur poden estendre's a una distància de fins a tres vegades la projecció de la capçada. La magnitud dels danys per pèrdua de sistema radicular depèn de la distància entre el tronc i el tall a les arrels. El tall d'una arrel principal pot provocar la pèrdua del 15% al 25% del sistema radicular.

Un altre problema associat al tall d'arrels és el potencial de caiguda que s'incrementa en perdre capacitat d'ancoratge al sòl, de manera que l'arbre incrementa la probabilitat de caure naturalment o de ser abatut pel vent.

1.03 - Compactació del sòl

El sòl poden compactar-se intencionadament quan es treballa directament en pavimentacions, o també quan la compactació és causada per vehicles i maquinària pesada utilitzada en les obres. La compactació del sòl pot ser devastadora pels arbres: un sòl ideal pel creixement i desenvolupament de les arrels té aproximadament un 50% d'espai porós.

Aquests porus -espais entre les partícules del sòl- estan plens d'aigua i d'aire. Quan el sòl es compacta, l'espai porós entre les partícules disminueix de manera considerable. El creixement de les arrels pot disminuir i la seva capacitat per absorbir aigua i minerals pot reduir-se considerablement. Tanmateix, els microorganismes i les associacions benèfiques disminueixen. La compactació redueix la infiltració per percolació de l'aigua i disminueix el drenatge. La capacitat de les arrels per créixer i estendre's també disminueix en els sòls compactats.

1.04 - Asfíxia radicular per aportació de terres

Gairebé el 90% de les arrels fines que absorbeixen aigua i minerals es poden trobar en els primers centímetres de la superfície del sòl. Les arrels creixen millor allà on poden satisfer les

seves necessitats d'espai, aire i aigua, cosa que succeeix generalment a la zona més superficial del sòl. En afegir terres sobre el sistema radicular o a l'elevat el nivell del terreny es poden ofegar les arrels, especialment si el material aportat és de textura fina i està compactat. El reg en aquestes zones, encara pot agreujar més el problema. Els efectes del re-ompliment poden fer-se evidents anys després ja que les arrels triguen temps a morir per efecte dels patògens o per les males condicions de drenatge i aireig.

2 - Mesures protectores

Les obres que es realitzin o afectin a un espai arbrat o enjardinat, es projectaran i executaran de forma que es minimitzin els danys i desperfectes que es pugui ocasionar a les plantacions.

S'informarà a tots els operaris de l'obra de la importància de la conservació de la vegetació, del significat de la senyalització i de les sancions pels danys ocasionats.

L'arbrat no ha de ser una eina o suport de treballs de l'obra. Així, queda explícitament prohibit utilitzar els arbres per col·locar senyalitzacions, lligar cordes o cables i/o subjectar eines, màquines o vehicles.

Excepte amb l'expressa autorització del responsable municipal de Parcs i Jardins, un espai arbrat, parterre, o superfície d'un escocell, no es podrà utilitzar com espai de manipulació de materials de pavimentació o ancoratge, ni com a magatzem de materials, eines, màquines o vehicles.

Tanmateix, excepte amb l'expressa autorització de Parcs i Jardins, les zones d'acopi de material es preveuran fora de superfícies permeables com: parts, zones de sauló, parterres (enjardinats o no), zones arbrades, o superfícies d'escocells. Es prioritzarà delimitar aquests espais en zones impermeables pavimentades.

2.01 - Mesures generals de protecció

En el replanteig es marcarà de manera clara i diferenciada els arbres a protegir (els situats a la via pública davant o dins l'àmbit d'actuació de les obres, o molt propers a aquest).

La protecció de la vegetació ha de realitzar-se amb anterioritat a l'inici de les obres i molt especialment, abans de l'entrada de qualsevol maquinària.

Per evitar tant danys directes (cops, ferides) com indirectes (compactació del sòl), abans d'iniciar les obres s'ha d'instal·lar un tancament de fusta que limiti l'accés de la maquinària.

Si això no fos possible, abans de l'inici de les obres es realitzarà la senyalització d'una via de pas restringit a maquinària, mitjançant la localització de balises de 3m davant de cada arbre, així com de cintes de senyalització per indicar el gàlib.

En cas de que per necessitats de l'obra, la maquinària hagi de transitar per una zona externa a la via de pas, serà necessari procedir prèviament a la senyalització d'una nova via, sota la tutela de la Direcció facultativa.

És necessari preveure la presència de personal qualificat a l'obra durant l'execució dels treballs d'obertura de rases, per poder actuar correctament en el tractament de les arrels.

2.02 - Protecció de grups d'arbres

Sempre és preferible la protecció en grups o àrees de vegetació que la protecció individual, ja que la primera és més efectiva.

Les àrees de vegetació han d'envoltar-se amb un tancat de protecció de material resistent, de 1'20m d'alçada com a mínim, sent recomanable 1'80m. La cinta de senyalització no es considera material adequat pel tancament.

Es protegirà una àrea major que el conjunt de les projeccions de les capçades dels arbres de forma que la distància mínima del tancat a la projecció de la capçada serà de 2 metres per a arbres en general.

Per disminuir l'efecte negatiu de la pols als estomes de les fulles, es realitzarà un rentat freqüent (segons meteorologia) de la cobertura foliar de tots els arbres de la zona d'afectació.

2.03 - Protecció d'arbres individuals de tronc ample

Si no fos possible incloure algun arbre dins d'una àrea de protecció, es realitzarà un tancat de protecció individual al voltant del tronc.

Aquest tancat serà de material resistent (preferiblement fusta) i de 2m d'alçada com a mínim. En aquest cas, s'ha de protegir amb material d'encoixinat:

- La part del tronc en contacte amb el tancat.
- Les zones de contacte dels lligams amb l'escorça.
- La zona del coll de l'arrel.

Les branques més baixes (per sota de 3'5m), que estiguin ubicades a les zones de pas de la maquinària, es senyalitzaran convenientment i es protegiran amb un petit encoixinat de bandes de jute.

Esquema de protecció d'arbres i vegetació

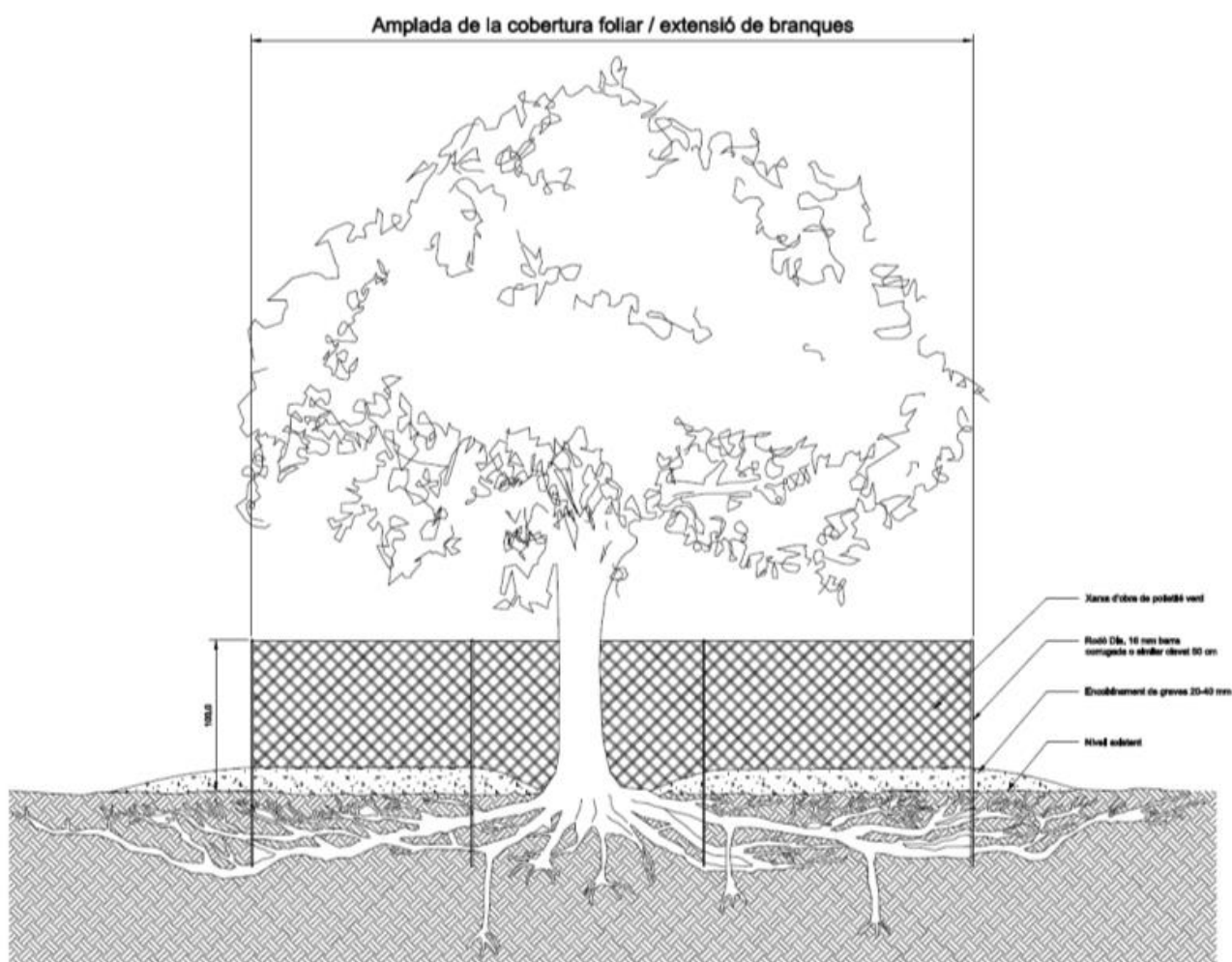


Figura 31 del Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds publicat per Parcs i Jardins de Barcelona l' M el 06/10/2022

Esquema de rasa i distància a protecció d'arbres

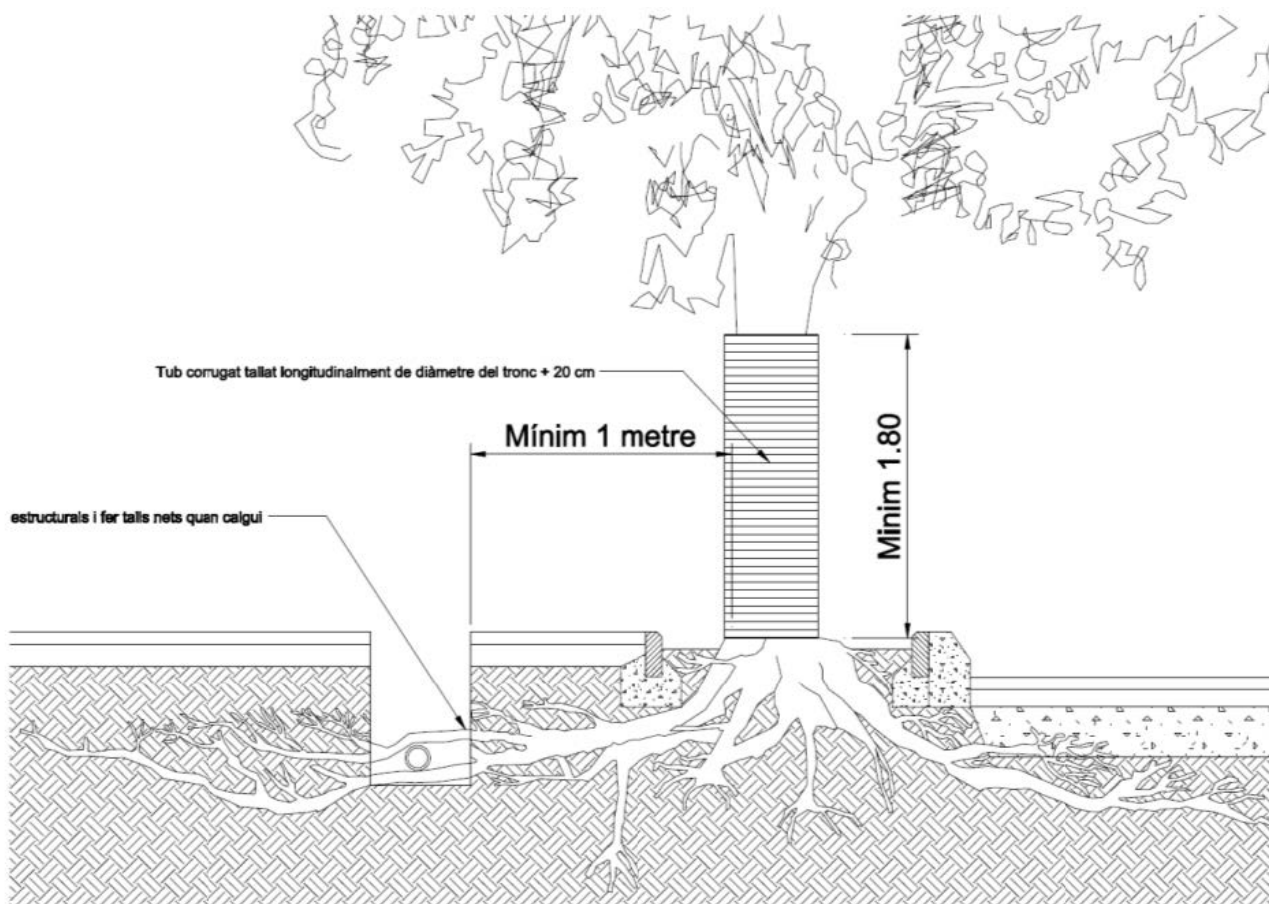


Figura 34 del Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds publicat per Parcs i Jardins de Barcelona l' M el 06/10/2022

2.04 - Protecció d'arbres individuals de tronc prim

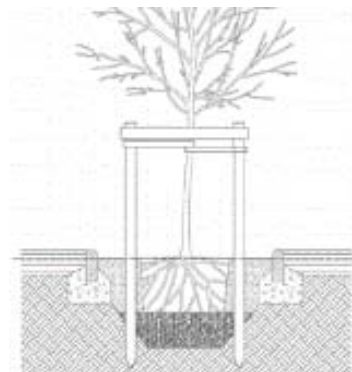
En cas d'arbrat jove o de tronc prim (entre 12 i 30 Cm de perímetre de tronc), que no es pugui incloure dins d'una àrea de protecció, s'instal·larà un tancat quàdruple de protecció al perímetre de cada escocell.

El tancat protector dels arbres, es fixarà a la zona més externa dels vèrtexs de l'escocell o, en qualsevol cas, formant una superfície de protecció mínima de 1m².

El tancat dels arbres es realitzarà amb 4 pals tornejats de fusta tractada al autoclau tipus RTI (Roll Tornejat Impregnat), de 10 Cm de diàmetre mínim de gruix, enterrant-se un mínim de 50 Cm sota la cota de terra de l'escocell.

L'allargada dels pals que configuraran el tancat protector, haurà de ser suficient per arribar al final del tronc de cada arbre / inici de la seva ramificació, segons s'aprecia en els dibuixos següents.

Els quatre pals es fixaran verticalment a la part més externa dels quatre vèrtexs de l'escocell (el més allunyats del tronc possible), unint-se entre sí mitjançant un llistó de fusta igualment tractada.



(*Malgrat figuri en les imatges, els pals NO es fixaran al tronc)

Es vetllarà perquè l'estructura de fusta romangui vertical durant tot el desenvolupament de l'obra, controlant que en cap cas els pals puguin topar amb l'arbre plantat al centre.

2.05 - Protecció durant l'obertura de rases

Durant l'obertura de rases i/o altres excavacions, es tindran en compte les següents indicacions:

- No es permet cap rasa o excavació dins de la Zona de seguretat.
- Els treballs d'excavació a una distància mínima de 50 cm de la Zona de Seguretat i fins a 150 cm de fondària, es realitzaran acuradament sota supervisió de la D.F.
- Quan en el procés d'excavació apareguin arrels de més de 3 cm de diàmetre, el personal qualificat procedirà immediatament a la poda correcta de l'arrel afectada.
- Si es tracta d'arrels de més de 10 cm de diàmetre, es respectaran i es protegiran contra la dessecació amb un embolcall de jute o manta orgànica.
- En acabar l'excavació de la rasa, es protegirà la paret més propera a l'arbre amb una manta orgànica que es mantindrà humida fins el recobriment de la rasa.
- Les arrels no han d'estar descobertes més de dos dies i serà necessari garantir el manteniment de les condicions d'humitat necessàries.
- Es realitzarà un manteniment de la zona d'arrelament mentre duri l'obra.

2.06 - Protecció durant el canvi de paviments

En les operacions derivades dels canvis de paviments, es tindran en compte les següents indicacions:

- A la base de les arrels i a les zones de major concentració, l'excavació es realitzarà manualment.
- En qualsevol altre zona que en excavar amb la maquinària surtin arrels de més de 3 cm de diàmetre, es continuaran els treballs manualment.
- En totes les zones on es detecti presència significativa d'arrels, es substituiran els primers 10 cm de terra per sorra de riu rentada, abans de compactar i recobrir.
- S'adoptarà la màxima precaució en els treballs d'anivellació del terreny. A la Zona de Seguretat es realitzaran de forma manual.
- En els casos d'engrandiment de superfícies d'escocells, la cota del terreny del coll de l'arbrat existent, mai serà superior al inicialment existent (en cap cas s'enterraran els colls dels arbres). El substrat de reblert de la nova superfície oberta d'escocell serà d'enceball (recebo) amb un percentatge molt elevat de sauló. El substrat haurà de tenir el vist i plau de la DF.
- La compactació prèvia al recobriment es reduirà al mínim per garantir l'estabilitat del nou paviment. A la Zona de Seguretat, es realitzarà de forma manual.
- Els arbres els quals s'hagin pogut veure afectades les seves arrels, ja sigui perquè s'han descobert, o perquè se n'han tallat (incloent les arrels filamentosos), se'ls hi realitzaran regs copiosos a mànega (mínim 100L/arbre) per evitar la deshidratació.

3 - Seguiment i control

Els tècnics municipals podran realitzar les visites d'inspecció que considerin oportunes mentre durin les obres.

Si les inspeccions municipals detecten alguna irregularitat o incompliment del que s'exposa, es podrà procedir a la paralització de les obres fins a l'obtenció de l'autorització pertinent o bé, a la rectificació de les variacions introduïdes.

S'exigirà als responsables de l'obra que una vegada conclosa aquesta i en el termini prèviament establert, restitueixin l'estat de les plantacions tal i com es trobaven abans de l'inici de les obres, reposant si convé, els elements temporalment suprimits i reparant els danys que s'hagin pogut originar.

4 - Valoració de l'arbrat

La desitjable presència de l'arbrat urbà precisa necessàriament d'una continua dedicació amb el pas dels anys. Així, tot arbre adult i sa significa un reeixit cúmul d'atencions i de despeses. Això suposa, per tant, un patrimoni acumulat que pot i ha de valorar-se.

Quan pels danys ocasionats a un arbre, aquest resulti mort o lesionat, el Servei de Manteniment valorarà l'arbre segons la *Norma de Granada*, a efectes d'indemnització i sense perjudici de les sancions que corresponguin.

Quan sigui estrictament necessària la supressió d'un arbre per l'execució de les obres a realitzar, i l'Ajuntament així ho resolgui, existirà una compensació per part de l'interessat.

El valor de la compensació a efectes d'indemnització, serà determinat pel Servei de Parcs i Jardins mitjançant l'aplicació del barem comentat, i podrà afectar al dipòsit constituït.

5 - Resum d'actuacions no autoritzades, objecte de sanció

A conseqüència de tot l'exposat i amb la finalitat d'evitar la pèrdua de valor patrimonial de l'arbrat municipal, resta prohibit:

- Fer danys directes a l'arbrat o plantacions (cops o ferides al tronc o a les branques, o podes inadequades). Davant qualsevol necessitat de poda de l'arbrat s'haurà d'avisar al servei de manteniment municipal, perquè siguin aquests els que ho valorin, i realitzin la poda en cas de necessitat)
- A excepció d'acord previ amb la Direcció Facultativa de l'Ajuntament, fer rases o excavacions sota la projecció de la capçada dels arbres.
- Preveure la zona d'acopi de material en una superfície permeable com: un prat natural o amb reg, una zona de sauló, un parterre enjardinat, una zona arbrada, o un escocell.
- Estacionar vehicles o maquinària pesada en superfícies toves o permeables (escocells, parterres, superfícies de sauló etc) Es preveuran i senyalitzaran vies de pas restringit a la maquinària.
- Canviar la cota del terreny dels arbres, cobrir de terres el coll del tronc.
- Recolzar o lligar qualsevol tipus de material a l'arbrat (posar senyalització, lligar cordes, cables, subjectar eines, màquines...)
- Manipular material de pavimentació o ancoratge (formigó, morter, pintures...) en un escocell, parterre o espai arbrat, o impermeabilitzar una superfície permeable.
- Utilitzar escocells, parterres, o superfícies arbrades com a magatzem de materials, eines, màquines o vehicles.

MA - Models ajuntament

Ocupació de la via pública i talls de carrer

Es refereix a tota ocupació de via pública o tall de la circulació de vehicles (parcial o total), relacionat amb obres, càrregues i descàrregues o trasllats.

- https://tramits.vilafranca.cat/sta/CarpetaPublic/doEvent?APP_CODE=STA&PAGE_CODE=CATALOGO&DETALLE=6269002411283472205031

S'adjunta model de sol·licitud.

Ocupació de la via pública amb sacs de runa o contenidors d'obra

Es refereix a tota ocupació de la via pública relacionada amb la col·locació de sacs de runes o contenidors d'obres, en motiu de la realització d'obres en un immoble o local.

- https://tramits.vilafranca.cat/sta/CarpetaPublic/doEvent?APP_CODE=STA&PAGE_CODE=CATALOGO&DETALLE=6269002411599311605031

S'adjunta model de sol·licitud.

OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

DADES DE LA PERSONA INTERESSADA

Nom i cognoms o raó social *					DNI/NIF/PAS *								
Adreça *				Núm. *		Portal		Escala		Pis		Porta	
Població *								Codi postal *					
Telèfon *				Adreça electrònica *									

DADES DE LA PERSONA REPRESENTANT

Nom i cognoms o raó social *					DNI/NIF/PAS *								
Adreça *				Núm. *		Portal		Escala		Pis		Porta	
Població *								Codi postal *					
Telèfon *				Adreça electrònica *									

TIPUS D'OCUPACIÓ (marqueu les opcions afectades)

<input type="checkbox"/> TALL TOTAL DE CIRCULACIÓ	<input type="checkbox"/> TALL PARCIAL (afecta només 1 sentit de circulació en carrers de 2 sentits)	<input type="checkbox"/> VORERA/CARRIL D'ESTACIONAMENT (sense afectar la circulació de vehicles)
---	---	--

EMPLAÇAMENT

Carrer			Núm.	
Entre el carrer	i			

CARACTERÍSTIQUES DE L'OCUPACIÓ

Motiu *			Elements per instal·lar		
Dies/terminis *					
Horari					
Places d'estacionament ocupades			Places d'estacionament zona blava ocupades		
Parades de bus anul·lades			Places d'estacionament en zona de càrrega/descàrrega ocupada		
Cal desplaçar contenidors de residus:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Quantitat de contenidors a desplaçar		
Superfície total ocupada (m2)			L'ocupació està relacionada amb una obra:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Núm. de llicència d'obra o núm. registre d'entrada (en cas d'assabentats d'obra)					

DOCUMENTACIÓ

Documentació requerida:

- Un plànol a escala o croquis on quedi reflectit:
 - Mides i superfície de l'ocupació sol·licitada.
 - Amplada del carrer, diferenciant la mida de les voreres i la del vial.
 - Situació d'elements urbans que tinguin incidència en l'ocupació, com també arbres, fanals, bancs, zones d'estacionament i altres.
 - Especificació dels elements que es pretenen instal·lar i la seva col·locació.
 - La ruta alternativa dels vehicles i vianants amb la corresponent senyalització.

OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

NOTIFICACIONS

☐ Vull rebre les comunicacions i notificacions d'aquest expedient en aquest correu electrònic:

Important: si sou persona jurídica, empresa, entitat o professional, per raó de la vostra relació de servei, esteu obligats legalment a acceptar la notificació electrònica, i el possible rebuig expressat no té cap efecte jurídic. La recepció d'avís tindrà lloc a l'adreça electrònica i/o telèfon (SMS) que heu indicat en aquest formulari. Podeu consultar les condicions de la notificació electrònica a www.vilafranca.cat/notificacions.

AUTORITZACIÓ DE PRESENTACIÓ

Autoritzo _____, amb DNI/NIE _____ a presentar aquesta sol·licitud al Registre municipal de l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès en nom meu. Acompanyo aquesta autorització amb una còpia del meu document identificatiu oficial.

LOCALITAT I DATA

_____, de/d' _____ de _____

Signatura

PROTECCIÓ DE DADES

De conformitat amb el Reglament (UE) 2016/679, de 27 d'abril de 2016, i amb la Llei orgànica 3/2018, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, l'AJUNTAMENT DE VILAFRANCA, responsable del tractament, garanteix que les dades personals fetes constar en aquest document seran tractades d'acord amb la llei i en condicions de seguretat, i emprades per a les relacions de l'Ajuntament amb la persona interessada. No seran cedides a tercers, tret de consentiment exprés o de previsió legal.

Es podran exercir els drets d'accedir a les dades, rectificar-les i suprimir -les, així com limitar el tractament, oposar-se al mateix o exercir el dret a la portabilitat de les dades. Aquests drets s'exerciten mitjançant una comunicació adreçada a la Delegada de Protecció de Dades de l'Ajuntament, per mitjans electrònics a www.vilafranca.cat o bé presencialment o per correu certificat a l'adreça següent: Carrer de la Cort, 14 - 08720 Vilafranca del Penedès. Per a més informació consulteu la nostra política de privacitat. Les dades seran conservades només durant el termini que sigui necessari per a garantir la finalitat per a la qual han estat recollides.

INSTRUCCIONS PER A OMLIR EL FORMULARI

- Els camps marcats amb un asterisc són obligatoris.
- La sol·licitud ha d'anar signada per la persona interessada.
- Si qui presenta la sol·licitud a l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès no és el mateix interessat, caldrà omplir l'apartat d'autorització de presentació, tot aportant una còpia del document identificatiu oficial de l'interessat per tal de verificar l'autenticitat de la signatura.
- La persona que presenta la sol·licitud ha d'anar degudament identificada.

AVÍS LEGAL

La persona interessada manifesta, sota la seva responsabilitat, que les dades aportades en la sol·licitud són verídiques i que compleix en els requisits establerts en la normativa vigent per accedir a la pretensió realitzada. La manca de veracitat de les declaracions responsables, o d'autenticitat dels documents que s'adjuntin, pot comportar la denegació de la petició, la impossibilitat d'accedir a nous ajuts municipals i la denúncia penal per falsedat.



Aigües de Vilafranca



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT
I SALUT**

AVT2025002



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	8
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut	8
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	9
Existència d'antigues instal·lacions	9
Subministrament d'energia elèctrica	10
CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L'OBRA.....	10
SERVEIS SANITARIS I COMUNS	10
Instal·lacions sanitàries d'urgència	10
Farmaciola de primers auxilis.....	10
Serveis permanents	11
Menjador	11
Serveis Higiènics.....	11
Lavabos	11
Vestuaris	11
DADES DESCRIPTIVES	11
ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICACIÓ	11
DESCRIPCIÓ DE MATERIALS I TIPOLOGIES CONSTRUCTIVES ADOPTATS.....	12
Oficis	12
Materials	12
Procés constructiu	12
Maquinària	13
Mitjans auxiliars	14
RISCOS GENERALS MÉS FREQUENTS.....	14
PREVENCIÓ DE RISCOS	14
NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I SALUT	14
MITJANS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES	16
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	16
Protecció del cap	16



Protecció de la cara	16
Protecció de les orelles	16
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	19
LA IMPLANTACIÓ EN LA ZONA D'OBRA	19
Amb treballs de soldadura	19
En solar	20
En via pública	20
DEMOLICIONS	20
Demolició d'urbanitzacions	21
Demolició de voreres, calçades, etc.	21
MOVIMENT DE TERRES.	21
Treballs a urbanitzacions i voreres, calçades i carreteres	24
Compactats.....	24
Excavació de rases, sabates i pous.....	24
Càrrega de terres.	25
Treballs auxiliars.....	25
Estreps (de fusta, blindatges metàl·lics, per rases i pous).....	25
Sanejament i pouateria	25
Construcció de pericons de connexió de conductes.....	28
Construcció de grans pericons per a col·lectors d'obra civil.	28
Inst. de canonades.	29
Inst. de canonades per a protecció de cables.	29
FONAMENTS.....	29
Modes d'abocar el formigó	32
Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.	32
Treballs auxiliars.....	32
Encofrats i desencofrats	32
Elaboració i muntatge de ferralla	32
Vibrat.....	34
Urbanització.....	34
Formigonat de fermes d'urbanització	34
ESTRUCTURA	34
Classificació segons material	36
Formigó.....	36
Treballs en urbanitzacions	37
Vorerres, calçades i carreteres.	37
Treballs auxiliars.....	37
Elaboració i muntatge de ferralla	37



Encofrats i desencofrats	38
Formigonat	39
ENRAJOLATS (i/esglaons, cavallons i escopidors)	41
Treballs en vies públiques	42
FUSTERIES	42
Fusteria de PVC i poliuretà.	43
Fusteria de fusta.....	45
PINTURES I BARNISSOS	46
Exteriors.	48
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS.....	48
Aparells sanitaris.	50
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	50
INSTAL·LACIONS ESPECIALS	52
TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS PER A SEGURETAT I SALUT.....	54
Treballs de muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats.	54
Elements de formigó.	55
Treballs pròxims a línies elèctriques d'alta tensió.....	55
Treballs en proximitat a línies elèctriques d'alta tensió soterrades.	55
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA	55
Escomesa per a serveis provisionals (força, aigua, clavegueram)	56
Instal·lació provisional elèctrica d'obres.	57
Instal·lacions provisionals pels treballadors (obra de fàbrica).	59
DESCRIPCIÓ DE LA MAQUINÀRIA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	60
MAQUINÀRIA AUXILIAR.....	60
Serres per a paviments, lloses de formigó i capes de trànsit (Espadons).....	60
Màquina de foradar elèctrica portàtil.	61
Esmeriladora.	61
Soldadura per arc elèctric (soldadura elèctrica).....	61
Soldadura oxiacetilènica i oxi tall.	62
Taula de serra circular per a fusta.	63
Martell pneumàtic, martells trencadors, foradadors per a passadors.	64
Màquines eina elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i similars... ..	65
MAQUINARIA PESADA.....	65
Maquinària per transport.	67
Camió grua.....	69
Dúmpers.....	69
Maquinària trencadora.....	69
Perforadora pneumàtica.....	69
Maquinària per al moviment de terra i runa.	70
Retroexcavadora	72



Pala carregadora.....	73
Picons mecànics per a compactació de terres (urbanització).....	73
Estenedora pavimentadora d'aglomerats asfàltics.....	73
DESCRIPCIÓ DELS MITJANS AUXILIARS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	75
EINES D'OFICI DE PALETA (PALETES, PALETINS, LLANES, PLOMADES).....	75
EINES MANUALS, PALES, MARTELLS, MASSOS, TENALLES, UNGLES PALANCA.	75
ESCALES DE MÀ.....	75
CONTENIDOR DE RUNA.....	76
CARRETÓ O CARRETILLA DE MÀ (XINÈS).....	76
CARRO PORTAAMPOLLES DE GASOS LIQUATS.....	77
BANC DE TREBALL AMB MORDASSES O ATAPEÏMENT.....	77
ESLINGUES D'ACER (BRAGUES).....	77
DESCRIPCIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	79
POSTA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	79
MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES	79
ALGUNS ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	79
Pas i visera de vianants protegit mitjançant estructura metàl·lica de formigó o de fusta i coberta de xapa o fusta	79
Oclusió de forat horitzontal per mitjà d'una tapa de fusta i/o malla electrosoldada.....	80
Baranes tubulars o de fusta, sobre peus drets per clavats en terrenys.....	80
Passarel·les de seguretat de fusta amb baranes de fusta per a rases.....	80
Interruptor diferencial.....	80
Presa de terra normalitzada, per obres metàl·liques de màquines fixes.....	81
Telèfon sense fil	81
Portàtils de seguretat per a il·luminació elèctrica	81
Detector electrònic de xarxes i serveis	81
Extintors d'incendis.....	81
DOCUMENTS "TIPUS" A UTILITZAR EN AQUESTA OBRA PEL CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT	82
NOMENAMENTS.....	82
VARIS	82
FORMACIÓ ALS TREBALLADORS EN SEGURETAT I SALUT	83
DESCRIPCIÓ DE TREBALLS PREVISIBLES POSTERIORS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	84
CONDICIONAMENT DEL TERRENY.....	84
FONAMENTS I CONTENCIÓNS.....	84
ESTRUCTURES.....	84
ACABATS I INSTAL·LACIONS	85
Fusteries	85
Pintures	85
Instal·lacions	85
Sanejament, fontaneria, protecció contra incendis, calefacció, etc.	85



Electricitat	86
Altres	86
PLEC	87
INTRODUCCIÓ	87
CONDICIONS D'ÍNDOLE LEGAL	88
NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	88
OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES	89
Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	89
Obligacions dels contractistes i subcontractistes	89
Delegats de prevenció	91
Comitè de Seguretat i Salut	93
Obligacions dels treballadors autònoms	94
La propietat o l'autor de l'encàrrec	94
ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC DE CONSTRUCCIÓ I	
MUNTATGE	95
FORMACIÓ	95
RECONeixEMENTS MÈDICS	95
CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIVA	96
EL PROJECTISTA	96
COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT	96
El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'elaboració de	
projecte.	96
El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució	
d'obra.	96
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	97
PLA DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL	97
LLIBRE D'INCIDÈNCIES	98
APROVACIÓ DE LES CERTIFICACIONS	98
PREUS CONTRADICTORIS	98
CONDICIONS D'ÍNDOLE TÈCNICA	99
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	99
Protecció del cap.	100
Protecció de la cara.	100
Protecció de les orelles.	100
Protecció de la vista.	101
Protecció de l'aparell respiratori.	101
Protecció de les extremitats inferiors.	102
Protecció de les extremitats superiors.	102
MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	103
Descripció de les condicions d'alguns mitjans de protecció col·lectiva.	103
Passadissos de seguretat.	103
Malles electrosoldades.	103
Baranes i plints.	104



MITJANS AUXILIARS, ÚTILS I EINES PORTÀTILS	104
Escala de mà.....	104
Passarel·les.....	105
MAQUINARIA	105
Maquinària manual.....	107
Normes per a la maquinària d'elevació i transport.	109
Normes per als dúmpers.....	109
Varis.	109
Normes per a la soldadura oxiacetilènica-oxitall.	109
Normes per a la soldadura elèctrica.....	109
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	109
Instal·lacions sanitàries d'urgència.....	110
Farmaciola de primers auxilis.....	110
Serveis permanents.....	110
Menjador.....	110
Serveis higiènics	111
Altres.	111
Escomeses provisionals.....	111
Instal·lació provisional elèctrica.	111
Protecció contra incendis.....	111
CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMICA.....	112
ALTRES CONDICIONS	113
EN RELACIÓ AMB LA SALUT.	113
Normes generals.....	113
Primers auxilis.....	113
Normes en cas d'accident laboral.....	113
Normes d'emergència.....	113
Comunicats d'accident.....	114
Índex de control.....	115
CRONOGRAMA DE COMPLIMENT DE LA SEGURETAT I SALUT	116
COMUNICATS DE DEFICIÈNCIES.....	116
SANCIONS	116
CONDICIONS EN ELS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORIS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT.....	116
INSTAL·LACIÓ DE SALUBRITAT.....	117
INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA.....	117
ALTRES INSTAL·LACIONS.....	117



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. Xavier Mas Castellví.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 7
AVT2025002	

DADES INFORMATIVES DE L'OBRA

EMPLAÇAMENT

L'obra de renovació de la xarxa d'abastament tindrà lloc al municipi de Vilafranca del Penedès (Barcelona), al carrer Sant Sadurní entre el carrer Espirall i el carrer Mas i Jornet.

DENOMINACIÓ

El projecte comprèn la renovació de la xarxa d'abastament i la reurbanització de les voreres de l'àmbit afectat per l'obra, amb referència AVT2025002.

PRESSUPOST ESTIMAT

El projecte constructiu puja a un import de 206.353,21 € IVA inclòs (DOS-CENTS SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS).

TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una duració de l'obra de 24 setmanes.

NOMBRE DE TREBALLADORS

El nombre de treballadors previst en aquesta obra oscil·la entre els 5 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.

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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 8
AVT2025002	

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 cr. 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 Sadurní d'Anoia, accedint a l'obra des del carrer Mossèn Coy o des del carrer Mas i Jornet.

Edificis limítrofs

Els límits estan definits pels propis treballs.

Estudi geotècnic

No és necessari estudi geotècnic.

Existència d'antigues instal·lacions

Edificacions urbanes habitades.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 9
AVT2025002	



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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 10
AVT2025002	



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 Higienics

Lavabos

Totalitzaran els següents elements:

- a) Un wàter 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 aerotermo 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 veiessin afectats han de quedar reposats en la seva totalitat al finalitzar les obres.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 11
AVT2025002	



DESCRIPCIÓ DE MATERIALS I TIPOLOGIES CONSTRUCTIVES ADOPTATS

Oficis

- Peó sense qualificar per oficis
- Peó especialista
- Ferrallistes i muntadors ferralla
- Paletes
- Maquinistes
- Pintors
 - Exteriors
 - Especialistes varis
 - Carreteres
- Especialistes varis
 - 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
 - Encofrats i desencofrats
 - Resta
 - Elaboració i muntatge de ferralla
 - Vibrat
 - Urbanització
 - Fers d'urbanització
 - Demolicions
 - Demolicions d'urbanitzacions
 - Demolició de voreres, calçades, etc.
- Instal·lacions
 - Electricitat
 - Baixa tensió
 - Posta a terra
 - Fontaneria

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 12
AVT2025002	



- 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, ungles 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:

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 14
AVT2025002	



- 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 estisores, 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 substituiran 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.).
- 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.
- Protectores 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 reliscades 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 reliscades 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 oxicall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxicall.
- 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 reliscades 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 rocosa 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.
- Sobreexforços 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: rellicades, 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 repercutixin 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 impedeixin 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 reliscades 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 24
AVT2025002	



- 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

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 25
AVT2025002	



- 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.
- Sobreexforços 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 26
AVT2025002	



- Vigilància de que no se sobre carregui 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 27
AVT2025002	



- Passarel·les.
- Viseres interiors al pou.
- Baranes perimetrals a l'accés.
- Entaulat contra les rel·liscades 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 Equips 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 sobreexposicions.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les rel·liscades 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 28
AVT2025002	



- 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 29
AVT2025002	



- 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, empenya 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).
- Sobreexforços 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 30
AVT2025002	



- Vigilància permanent de l'apilament segur de la fusta.
- Vigilància permanent de l'estat dels puntals.
- Utilització d'escaleres de mà de tisora i de batees emplantades i flexades 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 sobreexforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.



- Botes de lona reforçada i amb sola contra les reliscades 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 32
AVT2025002	



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 fermes 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, castellet 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.
- Sobreexforços 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 34
AVT2025002	



- 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 maquinària.
- 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.
- Acoratges 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.
- Màscara 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 sobreexforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals impermeables.
- Botes de goma amb plantilla antipunxament.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les reliscades 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 36
AVT2025002	



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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 38
AVT2025002	



- Caiguda de les primeres crugies de puntals i sotaponts (per manca d'ús de trípodcs 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'encofraders 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 perilloses).

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 trípodcs 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'escalas, per trobar-se amb forats horitzontals, etc.
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres rrelliscosos, 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 fleixos.
- 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'escalas 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 rellicades 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 43
AVT2025002	



- 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 reliscades 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'atmosfera 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 sobreexposicions.
- 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 reliscades 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 reliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreexposicions 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 (puntes, 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 sobreexposicions.
- 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.).
- Sobreexposicions 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 faltar 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 oxiatall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxiatall.



- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreexposicions.
- 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 reliscades 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 rellosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreexposicions 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 (punxers, 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 pugi 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 rellicades 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 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 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 pugi 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 oxicall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxicall.
- 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 reliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS PER A SEGURETAT I SALUT

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.
- 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 oxicall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxicall.
- 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 reliscades 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 54
AVT2025002	



- 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 55
AVT2025002	



- 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 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 (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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 56
AVT2025002	



- 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 (tornavís, 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 relliscades 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:

- Màscara antipols.
- Filtre mecànic per màscara 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 60
AVT2025002	

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'escal·les 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 oxi·tall.

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 oxi·tall 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 líquats, 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 62
AVT2025002	



- 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, reliscades de les mans cap al disc per una variació brusca de l'esforç d'empenta, reliscada 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, despeniment i caiguda.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No es portaran passatgers.
- Els treballs es realitzaran a la velocitat adequada, controlant el moviment 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.
- Acoratges 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 66
AVT2025002	



- 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, relliscades 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, empenta 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 67
AVT2025002	



- 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 construïran 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'adaptin 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:

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 69
AVT2025002	



- 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, rellicades 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).
- Rellicada 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 72
AVT2025002	



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 bruscament 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 patinïn 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 73
AVT2025002	



- 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'escales, 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 estricte del manual de muntatge del fabricant.
- Control mèdic previ de la visió, epilèpsia i el vertigen.
- Utilització exclusiva d'escales 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:

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 76
AVT2025002	



- S'utilitzarà en:
 - Distàncies curtes.
 - Pendent 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 estricte 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 estricte del manual d'utilització del fabricant.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de despreniment 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.
- Acoratges 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.



- 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 reliscades 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:

- Electrocució (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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 83
AVT2025002	



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 CONTENCIONS

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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 84
AVT2025002	



- 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 85
AVT2025002	



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 2025

Xavier Mas Castellví
Director Gerent
E.M. d'Aigües de Vilafranca, S.A.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 86
AVT2025002	



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 la xarxa d'abastament al carrer Sant Sadurní d'Anoia, entre el carrer Espirall i el carrer Mas i Jornet 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. Xavier Mas Castellví, Director Gerent.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 87
AVT2025002	

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 perillosos.
- **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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 88
AVT2025002	



- **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 peril·louses.
- La recollida dels materials peril·losos 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 89
AVT2025002	



- 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 "llistat 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:

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 93
AVT2025002	



- 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 94
AVT2025002	

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.

ASSEGURANÇA 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 consteniment..."



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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 98
AVT2025002	

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 "orelleres", 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 depenents 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 reliscades 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 102
AVT2025002	



- 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 103
AVT2025002	



- 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 antioxidant 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 105
AVT2025002	



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 detenir 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 "baldes 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 antiretrocs, 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 ploqui 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 109
AVT2025002	



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 96°.
- 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'espardrap.
- 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

Bany 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, tovalloles 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 pugui 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.



- 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.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 114
AVT2025002	



- 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 abscises 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.

$$D.M.I. = \text{núm. jornades perdudes per accident baixa} / \text{núm. accidents amb baixa}$$

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 115
AVT2025002	

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 la última certificació presentada.
- Per altres incompliments greus: no s'abonarà el que no s'hagi disposat i es reduirà entre uns 5 i un 20% l'import de la 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 xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 116
AVT2025002	



- 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.

Novembre del 2025

ÀREA D'INFRASTRUCTURES
E. M. d'Aigües de Vilafranca, S.A.

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní entre c. Espirall i c. Mas i Jornet Vilafranca del Penedès	Pàgina 117
AVT2025002	

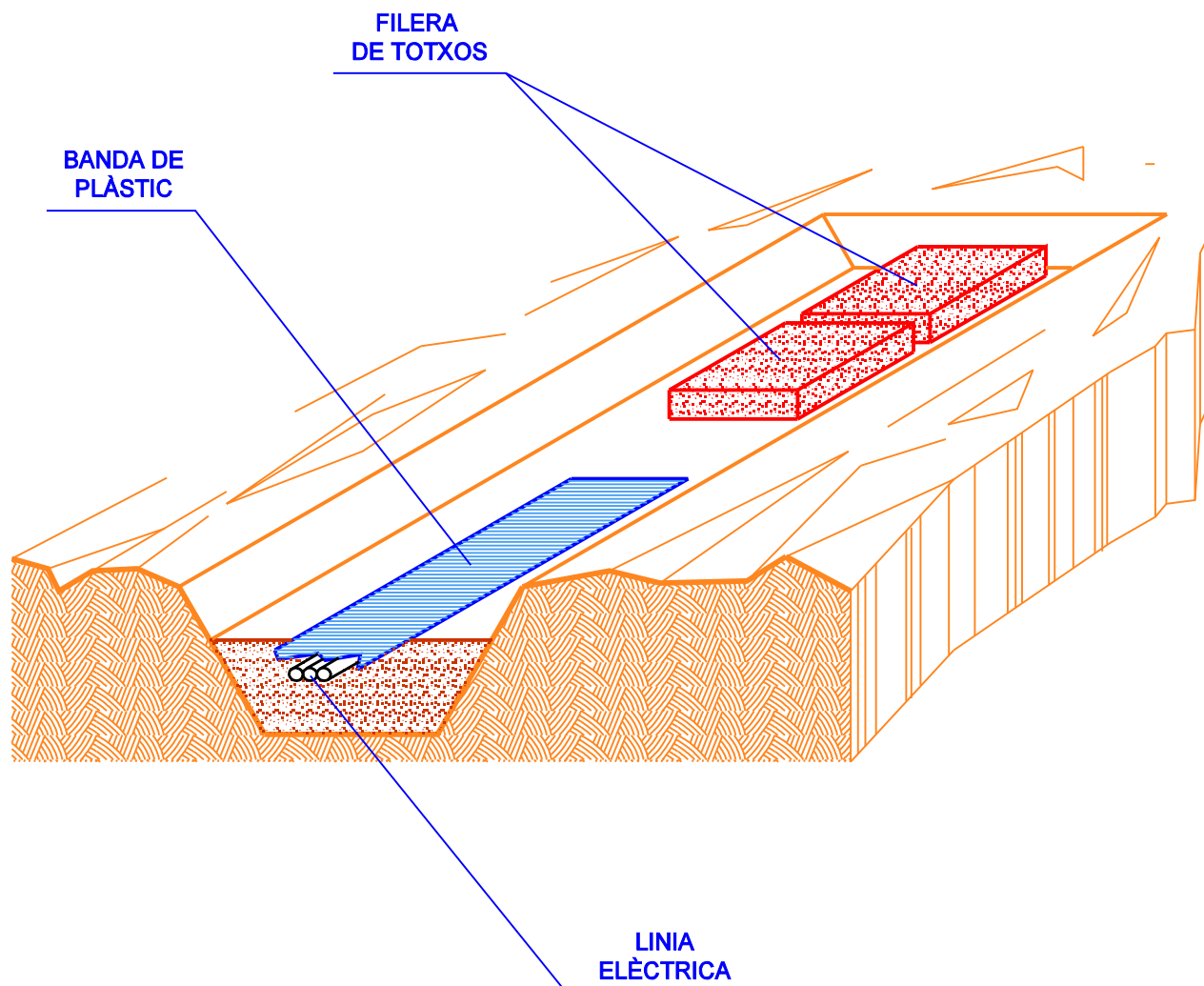


Aigües de Vilafranca






**PLÀNOLS ESTUDI BÀSIC DE
SEGURETAT I SALUT**

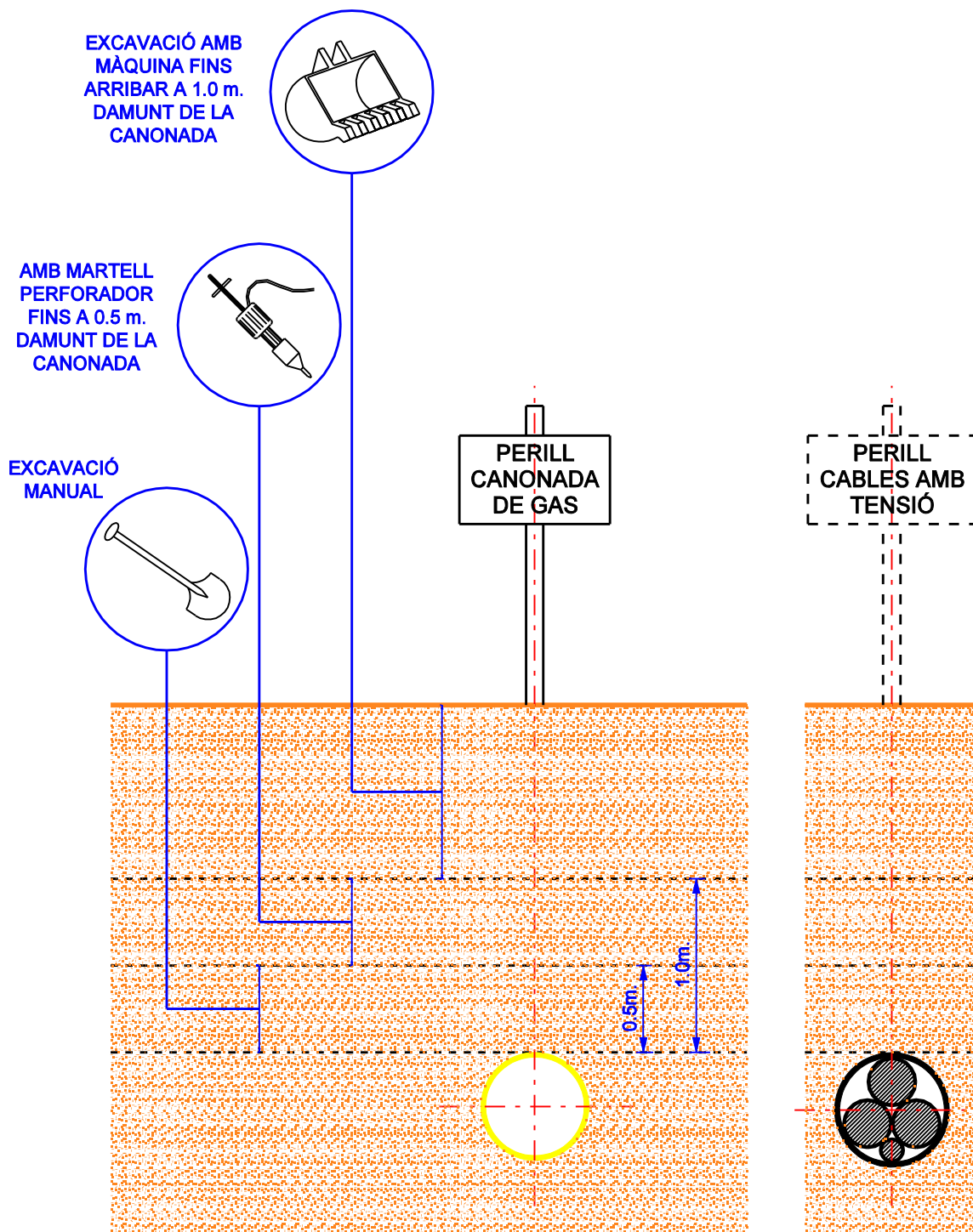
AVT2025002






Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS01	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS01.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

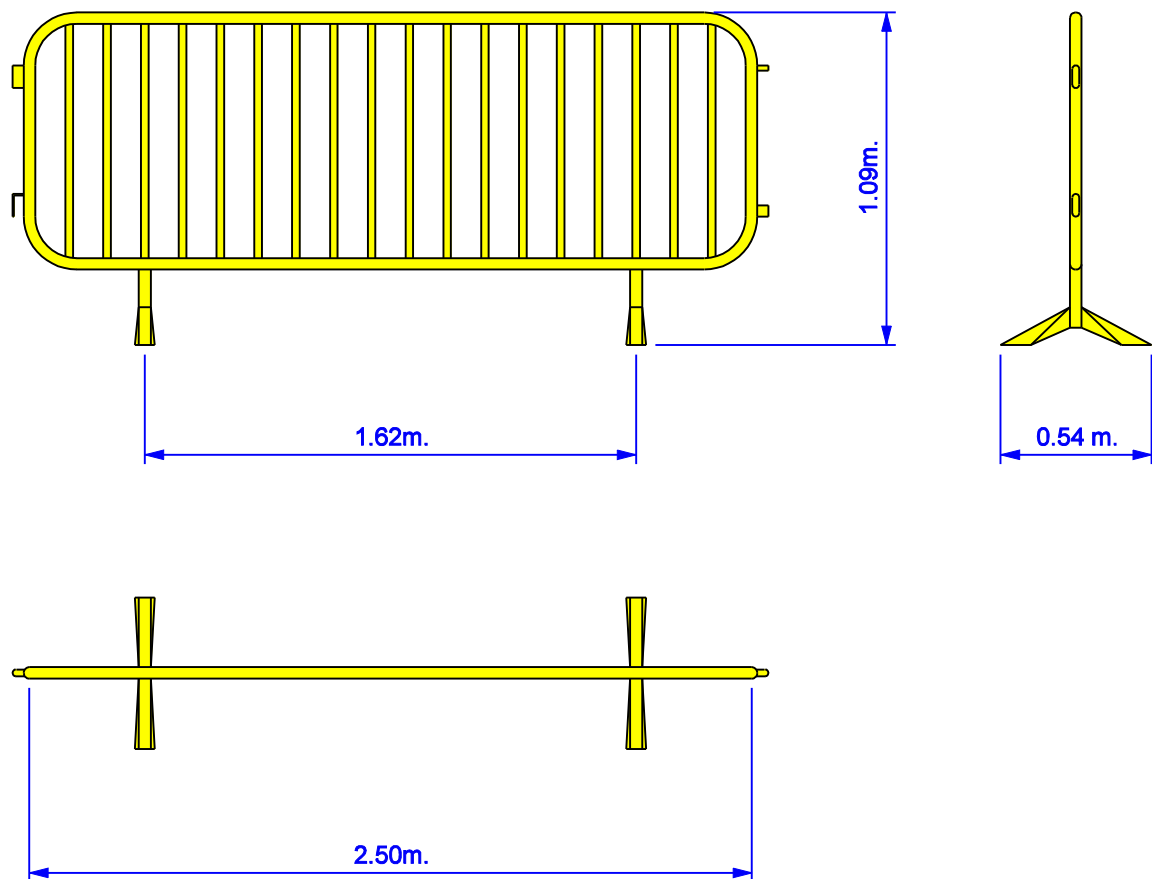







Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS02	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS02.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA








Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS03	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS03.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA






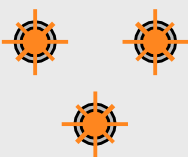
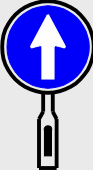


CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-8		CASCADA LLUMINOSA (Llum aparentment mòbil)
TL-9		TUB LLUMINÓS (Llum aparentment mòbil)
TL-10		LLUM GROGA FIXA
TL-11		LLUM VERMELLA FIXA

Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès




Referencia: EBSS04	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS04.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA



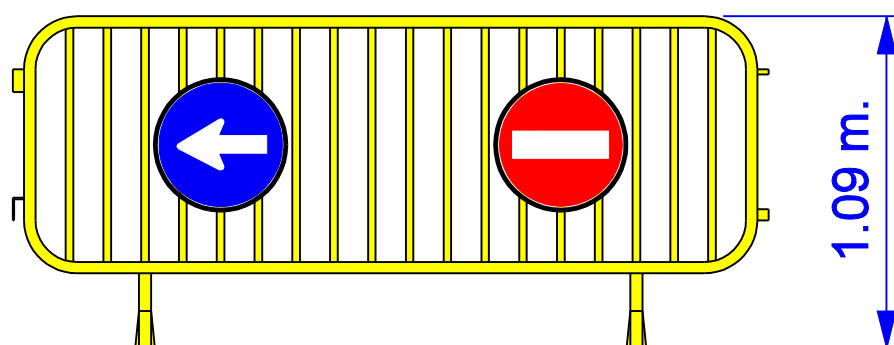
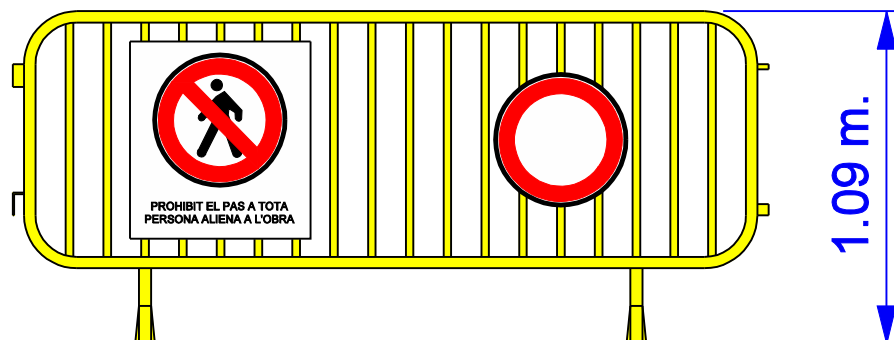
Aigües de Vilafranca

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 del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS05	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS05.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA




















Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS06	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS06.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE 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 del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS07	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS07.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

































SENYALS DE PROHIBICIÓ					
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	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 del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS08	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS08.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE 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	

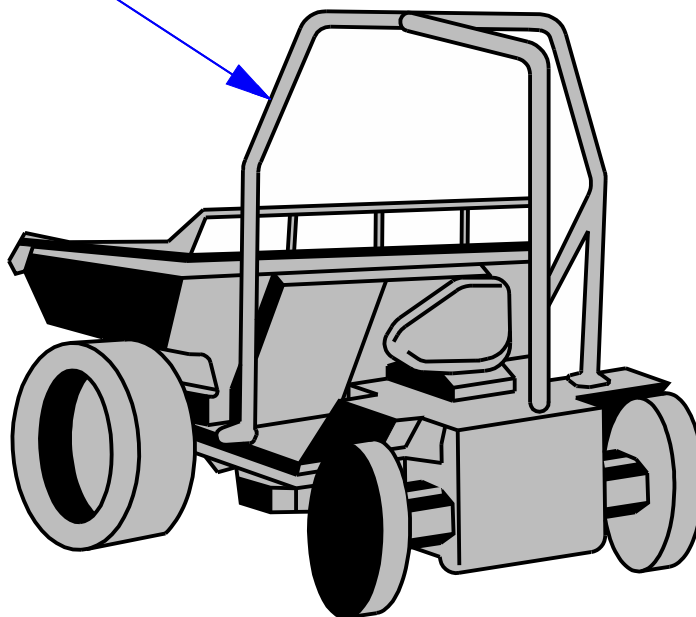
Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS09	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS09.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA






MINI DUMPER

PÒRTIC
ANTIBOLCADA

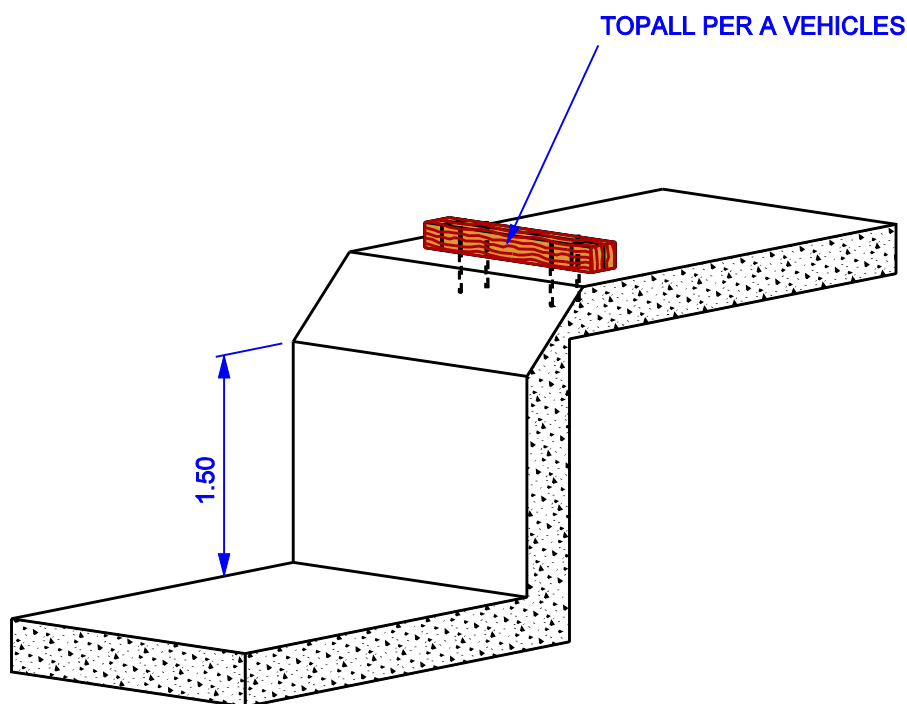
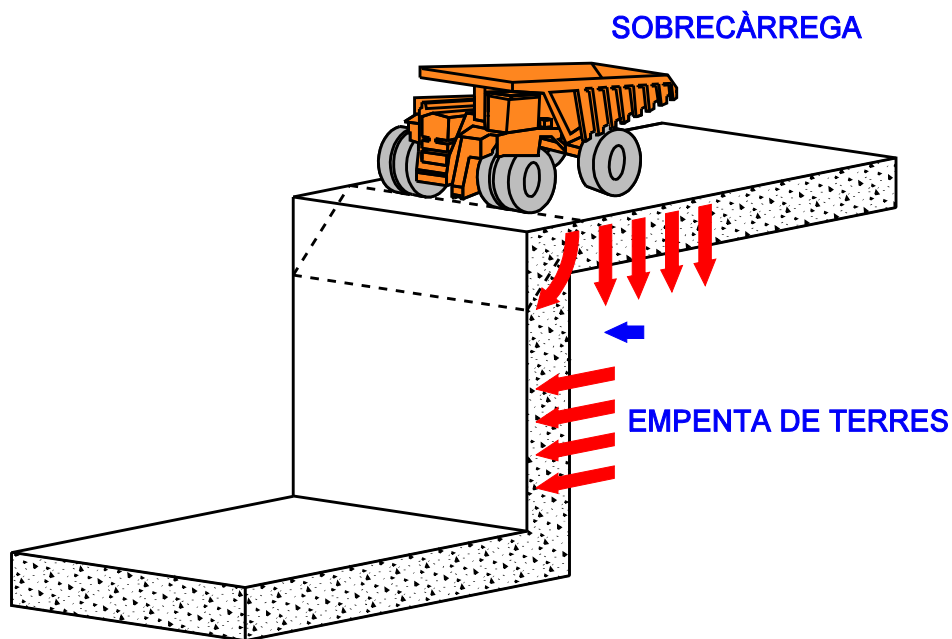


ELS VEHICLES QUE NO TINGUIN CABINES
COBERTES PER AL CONDUCTOR,
HAURAN DE PORTAR INSTAL·LAT UN PÒRTIC
DE SEURETAT PER A CAS DE BOLCADA




Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS10	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS10.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

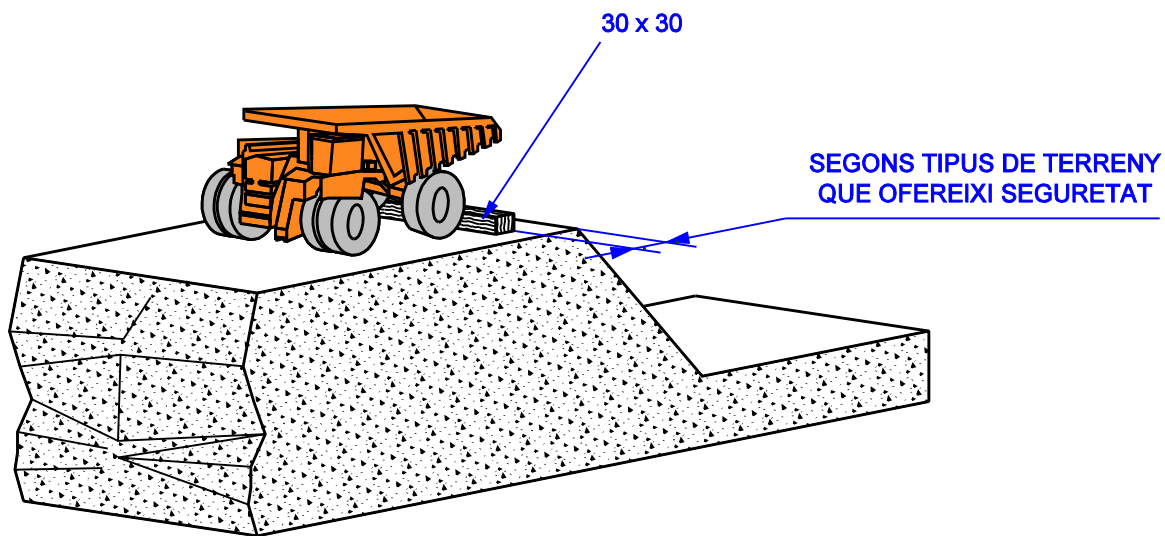







Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS11	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS11.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

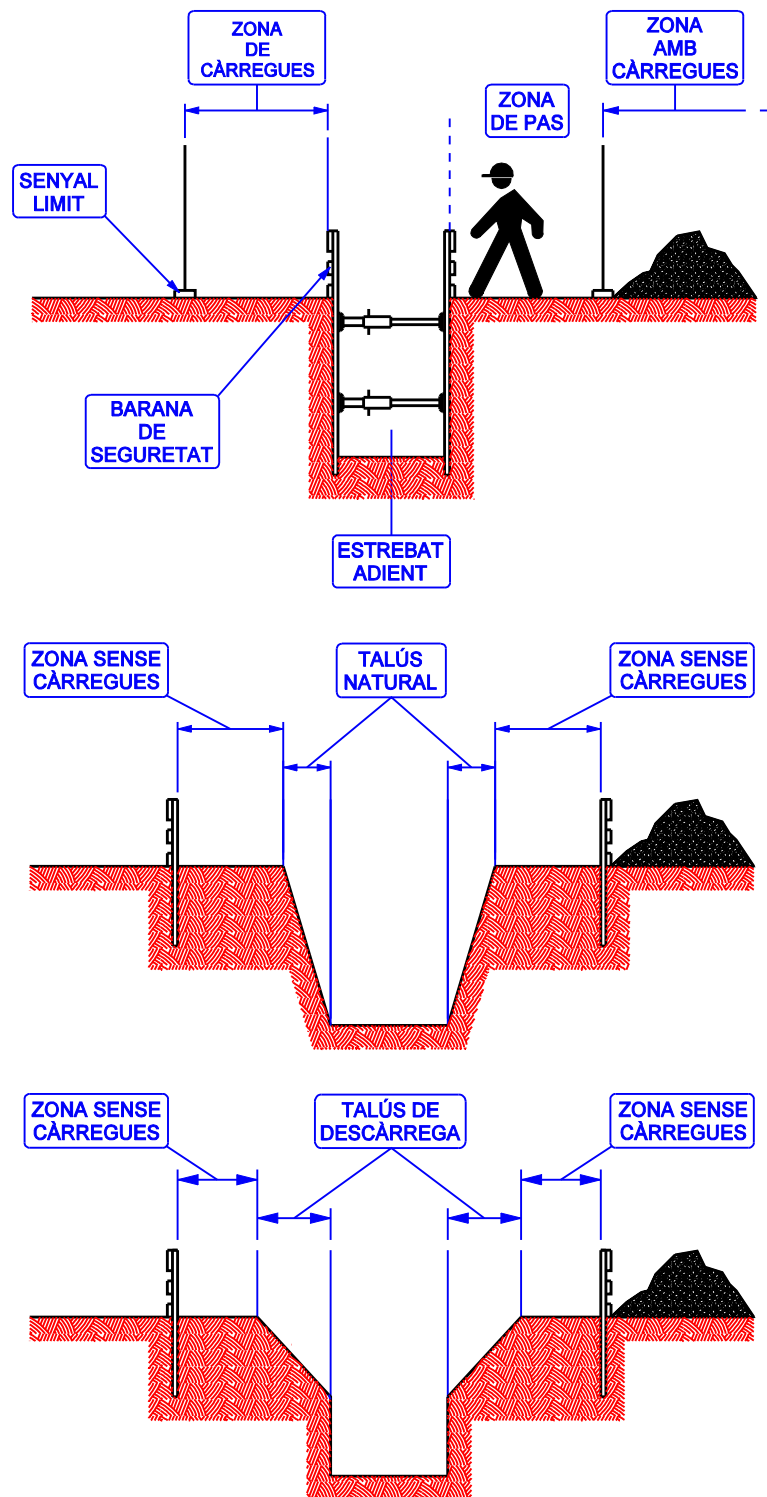







Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS12	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS12.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA



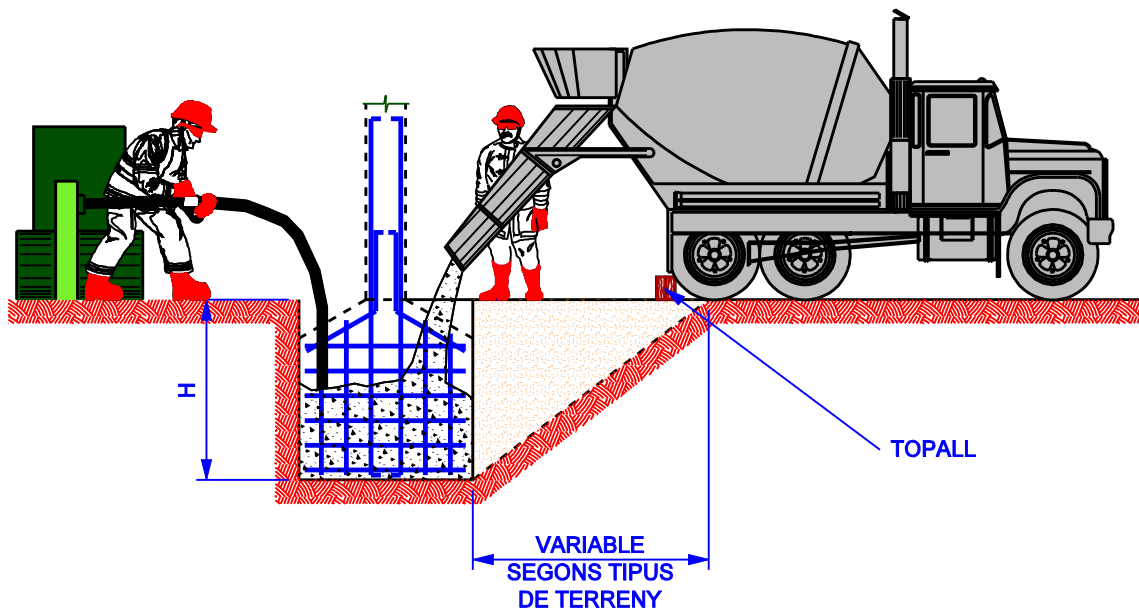


Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

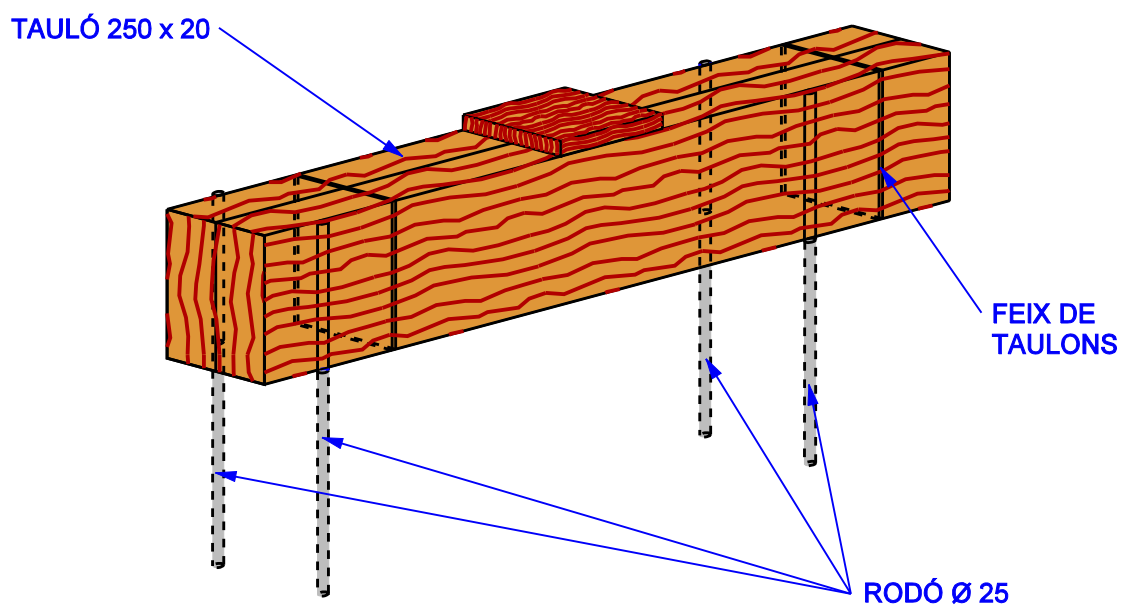
Referencia: EBSS13	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS13.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA



CONJUNT



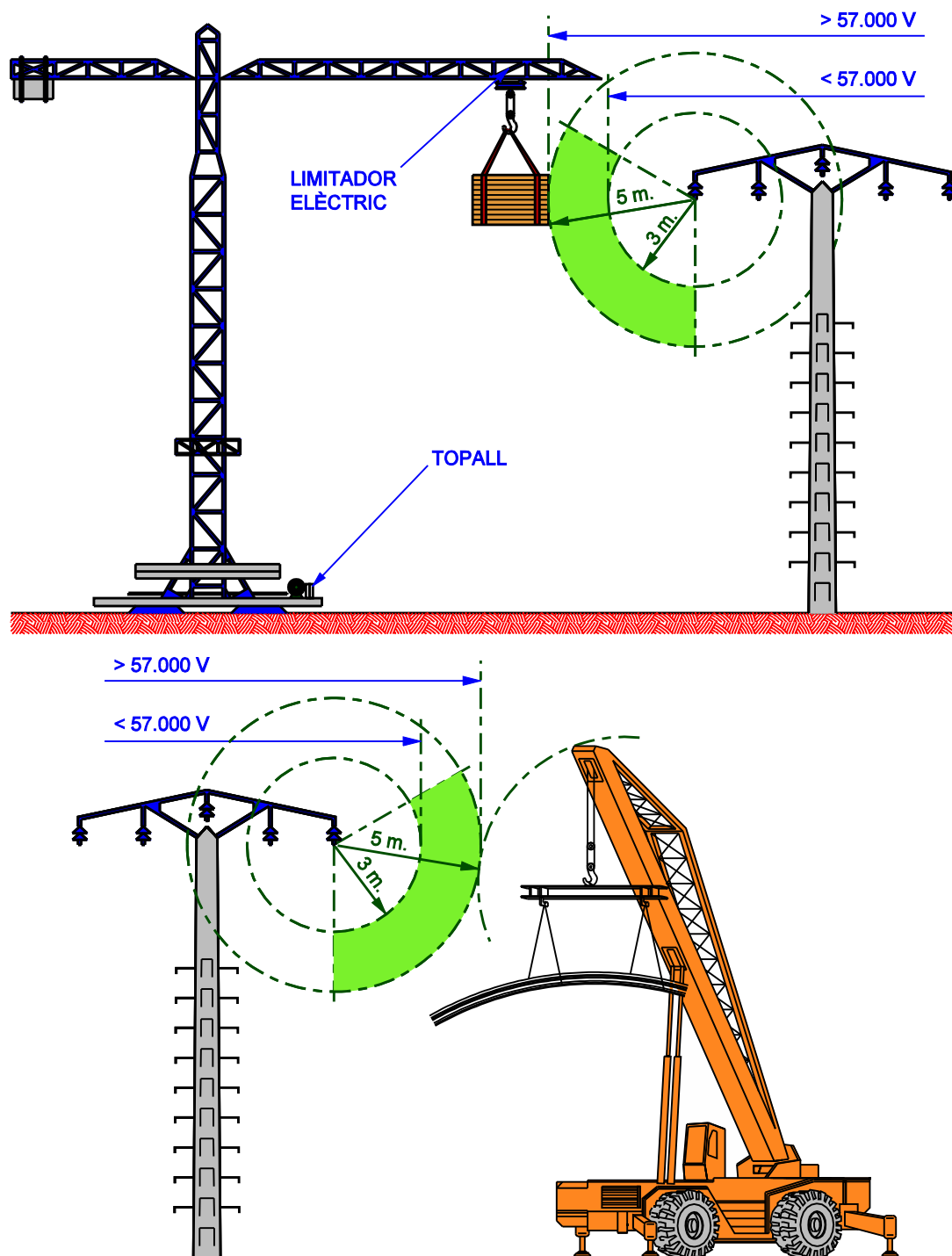
DETALL DEL TOPALL






Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS14	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS14.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA





Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS15	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS15.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA



● CASC DE SEGURETAT

● ULLERES DE PROTECCIÓ

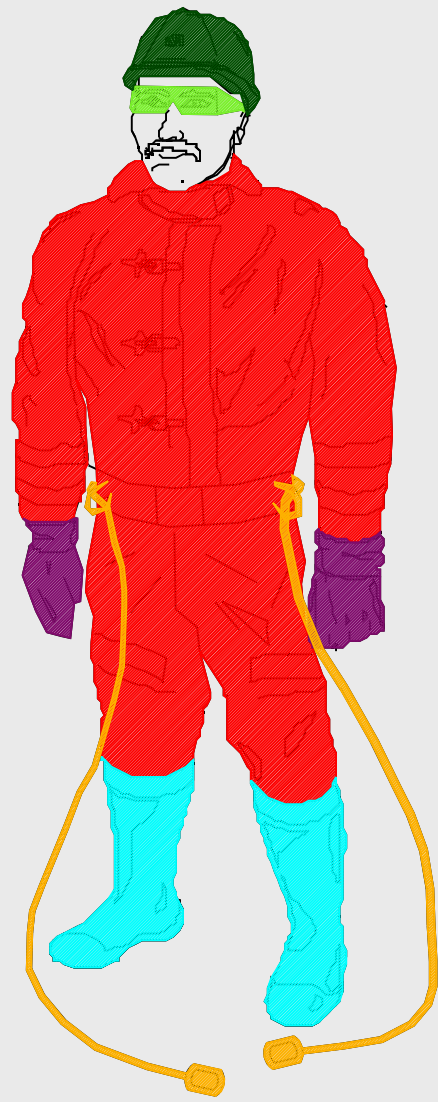
● GRANOTA DE SEGURETAT

● GUANTS DE PROTECCIÓ

● CINTURÓ DE SEGURETAT




● BOTES DE SEGURETAT

EQUIP INDIVIDUAL
DE PROTECCIÓ
EN FUNCIÓ DE LES
SITUACIONS DE FEINA



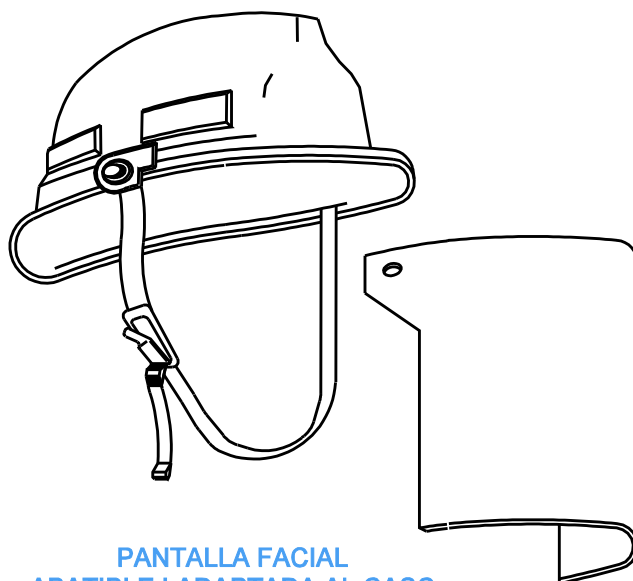
CADA OPERARI ES RESPONSABLE
DEL SEU EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS16	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS16.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA



Aigües de Vilafranca



PANTALLA FACIAL
ABATIBLE I ADAPTADA AL CASC



ULLERES ANTI-IMPACTE



ULLERES ANTI-IMPACTE
PER VIDRES GRADUATS






ULLERES DE SOLDADOR

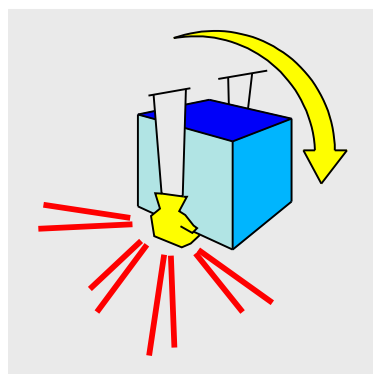


ULLERES DE SOLDADOR
PER VIDRES GRADUATS

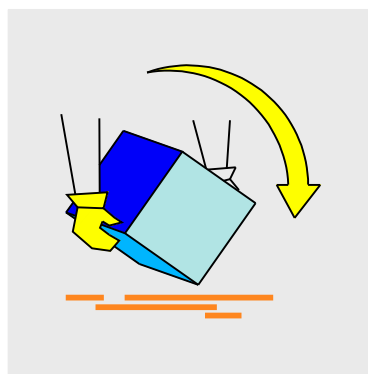
Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS17	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS17.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

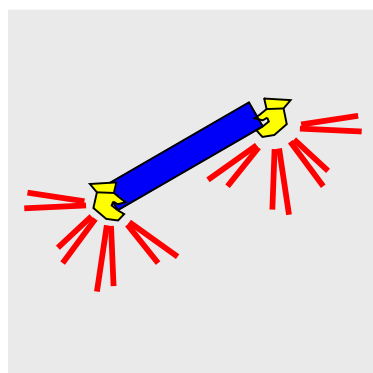




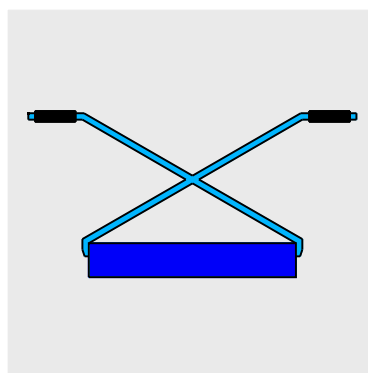
INCORRECTE



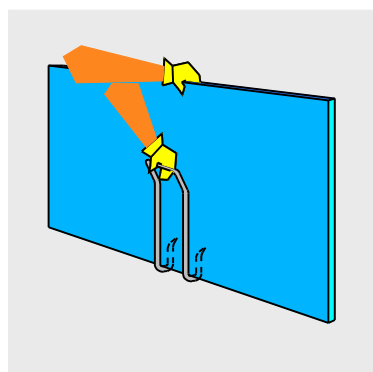
CORRECTE



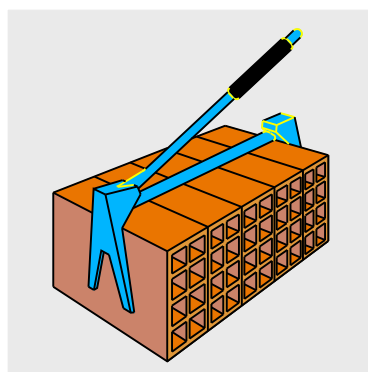
INCORRECTE



CORRECTE



TRANSPORT DE
PLAQUES

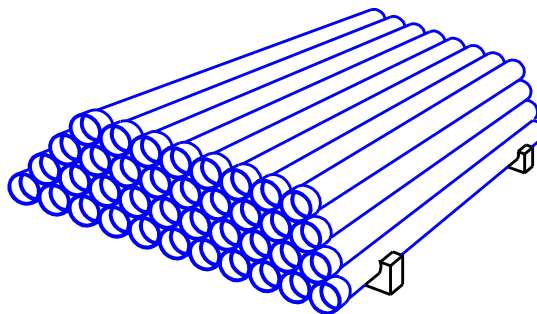
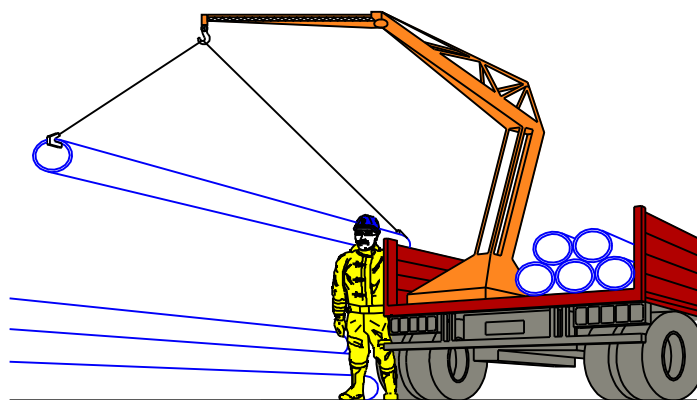
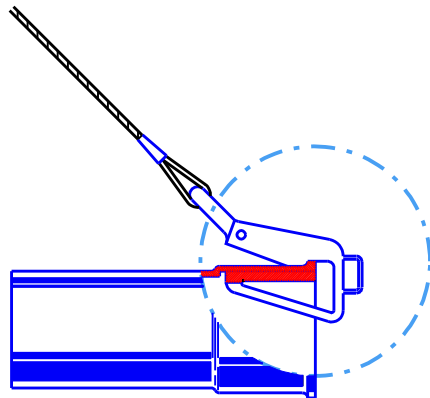


PINÇA PER
MAHONS




Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS18	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS18.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA



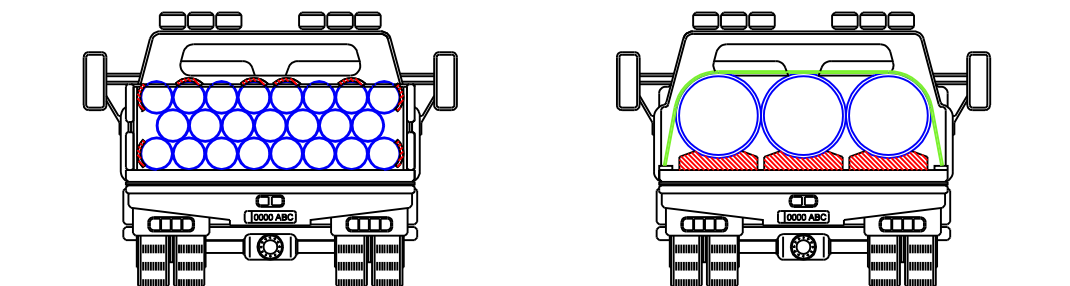


Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

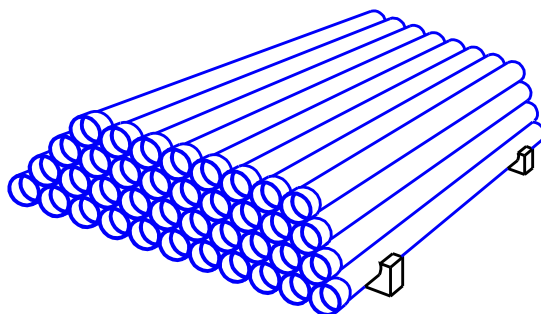
Referencia: EBSS19	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS19.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA






TRANSPORT DE TUBS



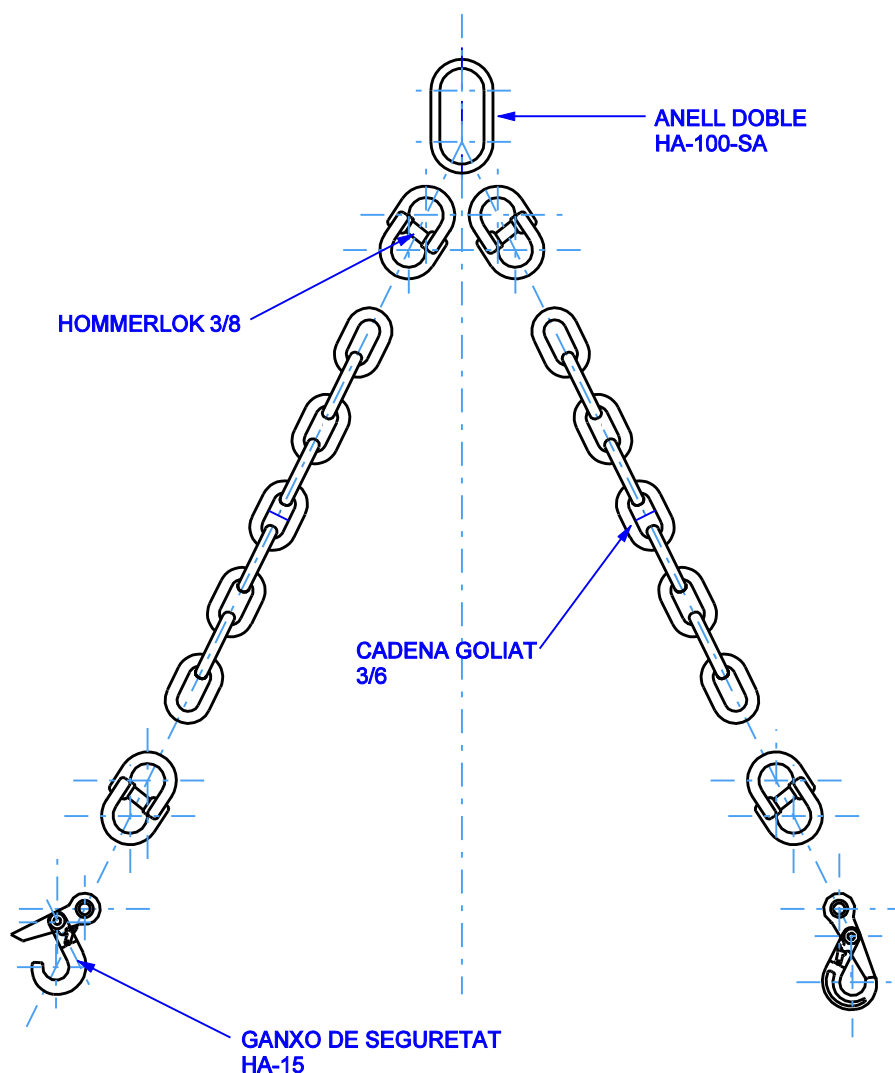
ACOPI DE TUBS






Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS20	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS20.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

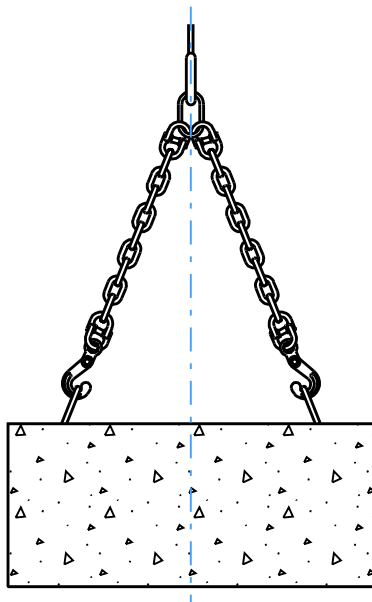
Aigües de Vilafranca



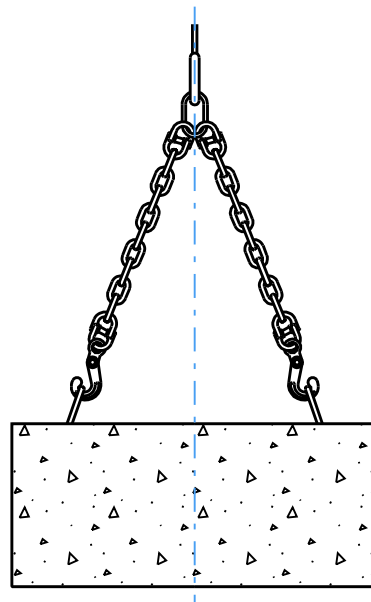
Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS21	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS21.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA








INCORRECTE



CORRECTE

LES OBERTURES DELS GANXOS
HAN DE QUEDAR CAP A FORA

Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS22	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS22.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA



SENYALS DE SEURETAT

PROHIBICIÓ



OBLIGACIÓ



ADVERTÈNCIA
DE PERILL



INFORMACIÓ



Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia:
EBSS23

Estudi bàsic de seguretat i salut

Elabora:

Revisa:

Aprova:

Arxiu:

EBSS23.dgn

Josep Galimany Orti

Laura Pujadó Morató

Roberto Garcia Merino

NºPlanol:

1 de 1

Data:

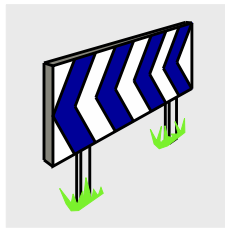
setembre 2025

Escala:

SENSE ESCALA

Aigües de Vilafranca

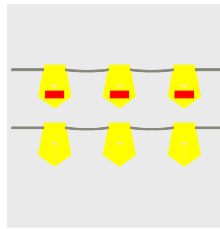
ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ



PLAFONS DIRECCIONALS
PER CORBES



PLAFONS DIRECCIONALS
PER OBRES



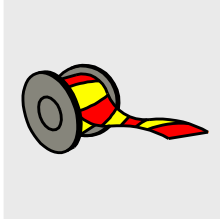
CORDÓ PER BALISSAR



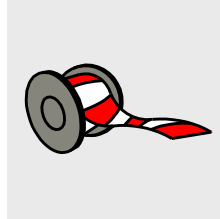
TANCA D'OBRES MODEL 1



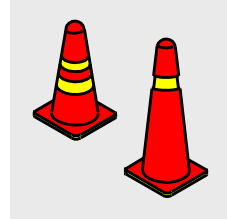
TANCA D'OBRES MODEL 2



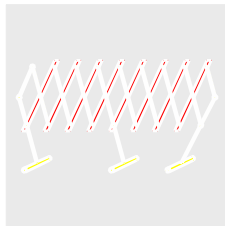
CINTA PER BALISSAR REFLECTANT



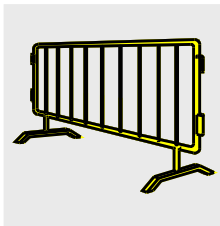
CINTA PER BALISSAR DE PLÀSTIC



CONS



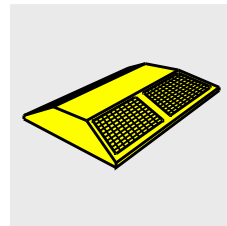
TANCA EXTENSIBLE



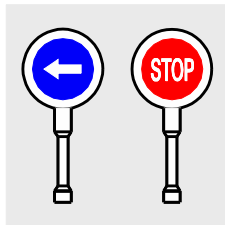
TANCA DE CONTENCIÓ
DE PEATONS



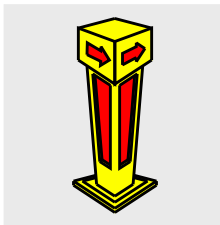
CLAUS DE DESACCELERACIÓ



CAPTAFARO HORIZONTAL
"ULLS DE GAT"



PALETES MANUALES
DE SENYALITZACIÓ

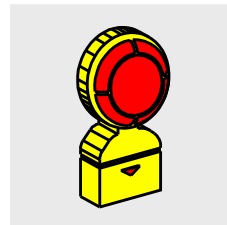


FITA LLUMINOSA



CORDÓ PER BALISSAR
NORMAL I REFLEXIU

PORTALAMPADES DE PLÀSTIC



LÀMPADA AUTÒNOMA
FIXA I INTERMITENT

Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia:
EBSS24

Estudi bàsic de seguretat i salut

Elabora:

Josep Galimany Orti

Revisa:

Laura Pujadó Morató

Aprova:

Roberto Garcia Merino

Arxiu:

EBSS24.dgn

NºPlanol:

1 de 1

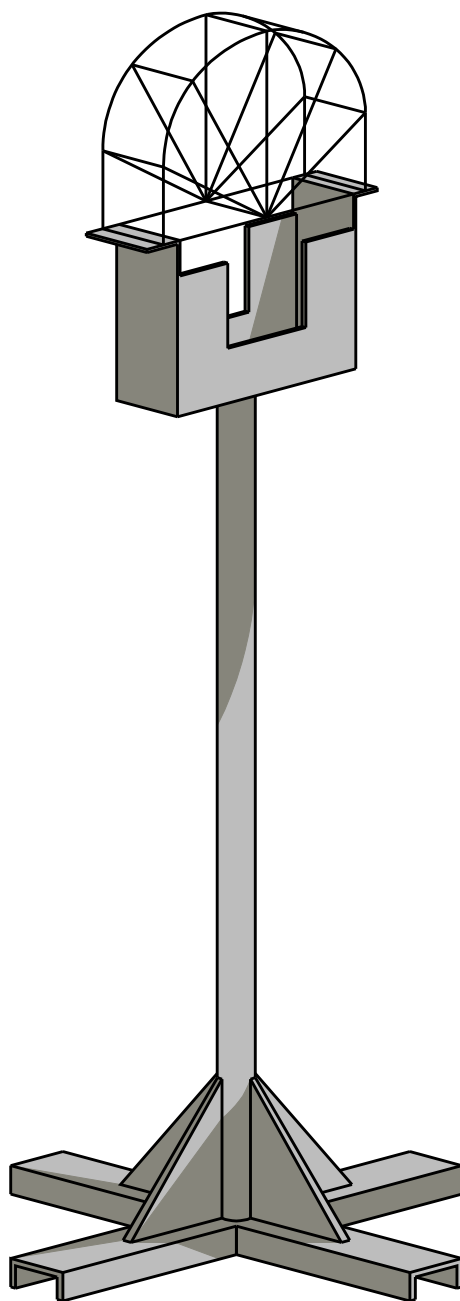
Data:

setembre 2025




Escala:

SENSE ESCALA

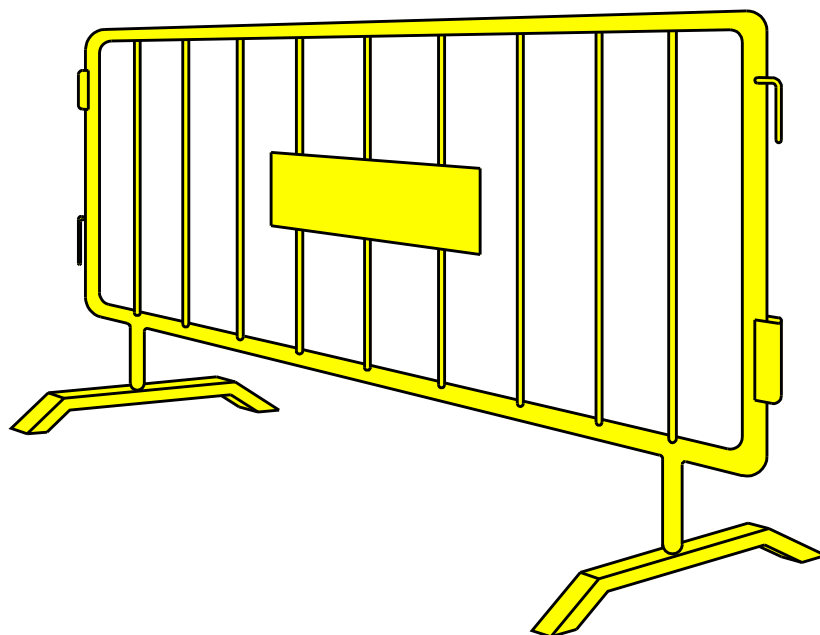

Aigües de Vilafranca






Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS25	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS25.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

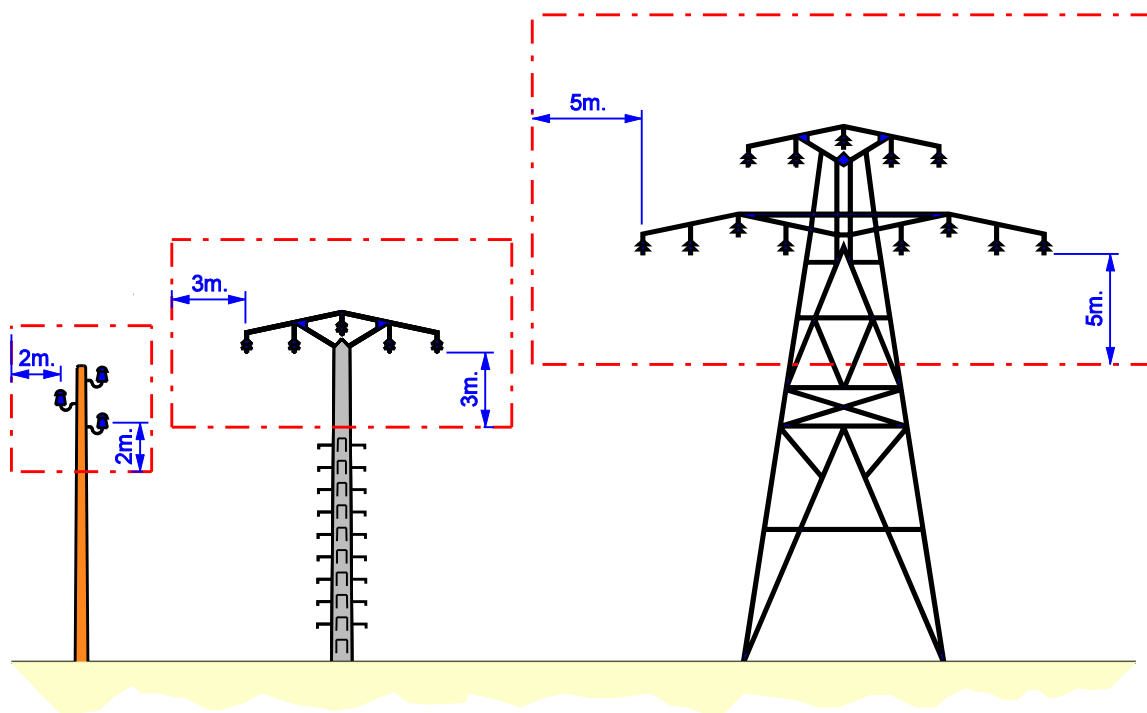




Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS26	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS26.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA








2 m.
Fins a 50.000 V.
Si la distància entre
els pals no sobrepassa
els 60 m.

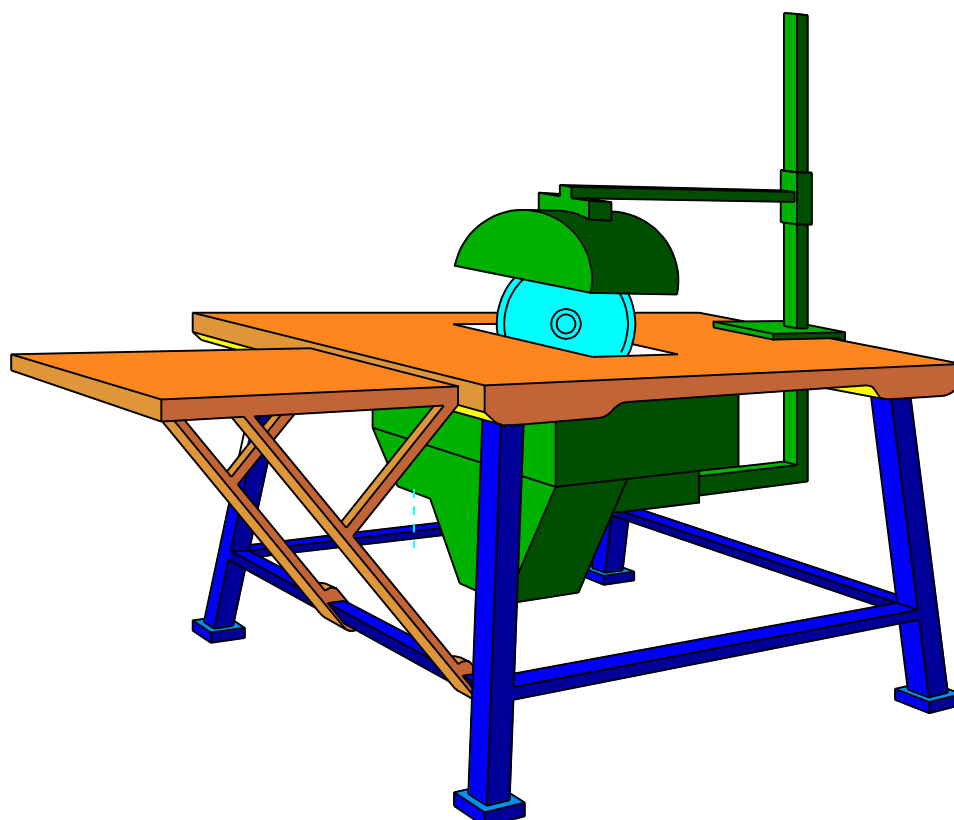
3 m.
Fins a 60.000 V.
Si la distància entre
els pals no sobrepassa
els 50 m.

5 m.
Per damunt dels
50.000 V.




Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS27	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS27.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

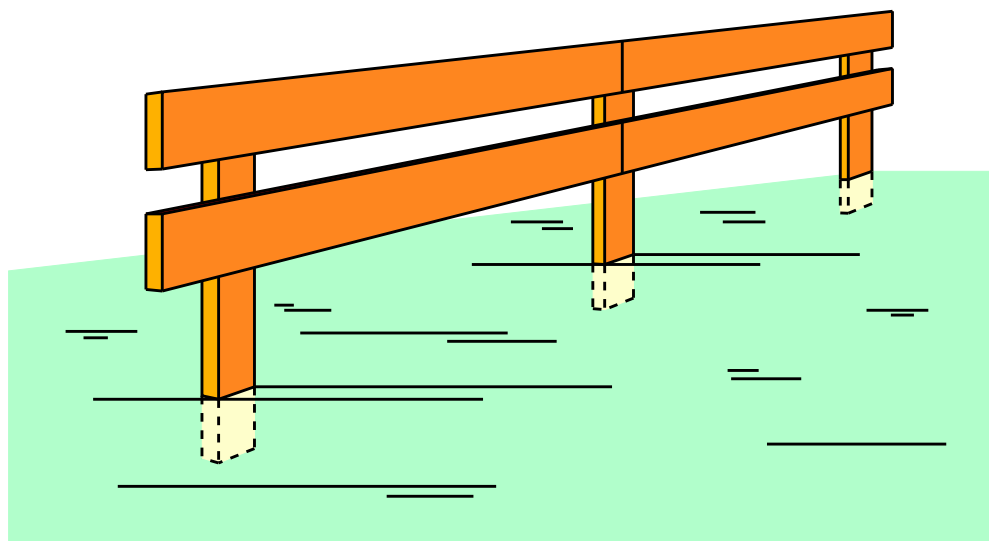







Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS28	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS28.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA

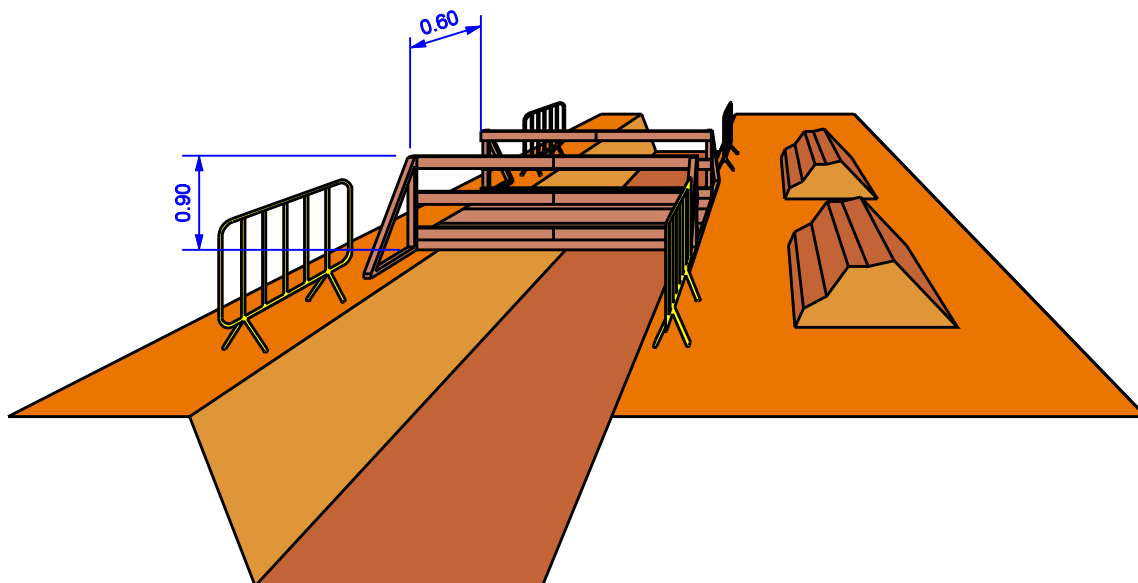







Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS29	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS29.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA





Renovació xarxa d'abastament del C. Sant Sadurní
(entre C. Espirall i C. Mas i Jornet)
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS30	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS30.dgn
			NºPlanol:	1 de 1
Josep Galimany Orti	Laura Pujadó Morató	Roberto Garcia Merino	Data:	setembre 2025
			Escala:	SENSE ESCALA





Aigües de Vilafranca



**VALORACIÓ
RENOVACIÓ
ABASTAMENT**

**ECONÒMICA
XARXA**

AVT2025002



Aigües de Vilafranca



QUADRE DE PREUS N° 1

AVT2025002

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/11/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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.	35,19	€
			Altres conceptes	35,19000	€
P-2	A1220005	M3	REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL	45,05	€
	35020034	M3	TOT-U ARTIFICIAL	8,99000	€
	33000030	M3	AIGUA	0,20520	€
			Altres conceptes	35,85480	€
P-3	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.	26,19	€
	35010004	M3	ARENA NATURAL GARBEL. RENTADA	11,83000	€
			Altres conceptes	14,36000	€
P-4	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR	13,16	€
			Altres conceptes	13,16000	€
P-5	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	118,56	€
	36010005	M3	FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	52,81000	€
			Altres conceptes	65,75000	€
P-6	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÀLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRANTS	62,84	€
	36010005	M3	FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	5,28100	€
			Altres conceptes	57,55900	€
P-7	A4110051	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA ECI, AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2	0,94	€
	34000036	M2	REG EMPRIMACIÓ RCO 1 KG/M2	0,92400	€
			Altres conceptes	0,01600	€
P-8	A4110056	M2	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-12 PROFÍDIC, EXTES MANUALMENT I COMPACTAT EN CAPES DE 5 CM. DE GRUIX MÍNIM.	22,94	€
	34000014	M2	MESCLA BITUMINOSA CALENT D-12	22,49000	€
			Altres conceptes	0,45000	€
P-9	A4110060	UT	FRESAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC O ALTRES. UNA JORNADA DE TREBALL.	4.080,00	€
			Sense descomposició	4.080,00000	€
P-10	A6010020	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	387,49	€
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	50,29000	€
	42110035	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 100	46,93000	€
	42100020	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 100	214,94000	€
			Altres conceptes	75,33000	€
P-11	A6010022	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 150, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	627,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/11/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	42100022	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 150	396,77000	€
	42110037	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 150	46,93000	€
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	50,29000	€
			Altres conceptes	133,61000	€
P-12	A6010023	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 200, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	733,20	€
	42100023	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 200	473,51000	€
	42110037	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 150	46,93000	€
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	50,29000	€
			Altres conceptes	162,47000	€
P-13	A7020034	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 150 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES	42,38	€
	32000005	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 150	27,65000	€
			Altres conceptes	14,73000	€
P-14	A7020035	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 200 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES	58,63	€
	32000006	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 200	37,24000	€
			Altres conceptes	21,39000	€
P-15	A8120074	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE REDUCCIÓ FD BB 100/40-80 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100/40-80	87,99	€
	41400078	UT	CON REDUCCIÓ FD 100/40-80	51,44000	€
			Altres conceptes	36,55000	€
P-16	A8170094	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 150/40-150 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 150/40-150	193,03	€
	53070006	UT	TE FD BBB 150/40-150	135,28000	€
			Altres conceptes	57,75000	€
P-17	A8170095	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TE FD BBB 200/40-200 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 200/40-200	322,08	€
			Sense descomposició	322,08000	€
P-18	A8310042	UT	SUB. COL. BRIDA UNIVERSAL DN 50 (72/57)	81,64	€
	44300003	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 50 (72/57)	41,99000	€
			Altres conceptes	39,65000	€
P-19	A8310043	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 65 PE 75/FC 60	88,88	€
	44300004	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 65 (85/68)	46,81000	€
			Altres conceptes	42,07000	€
P-20	A8310049	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 PER CANONADES DE PE 160, FC 150 (DN EXT 170), FD 150	137,53	€
	44300010	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 (170/154)	89,14000	€
			Altres conceptes	48,39000	€
P-21	A8310053	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 200 PE 250/FC 200	196,72	€
			Sense descomposició	196,72000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/11/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	A9020032	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, COMPOST PER: COLLARI 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 HOMOLOGADA PER AIGUES DE REUS 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.	277,56	€
	46020032	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	44,06000	€
	46000008	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 150 (162/187)	37,20000	€
	49000003	UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	6,45000	€
	49000010	UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	31,57000	€
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	32,40000	€
	42910070	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	92,88000	€
	31000042	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	0,89000	€
			Altres conceptes	32,11000	€
P-23	A9020042	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, COMPOST PER: COLLARI 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 HOMOLOGADA PER AIGUES DE REUS 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.	306,20	€
	42910072	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 1/2"	120,96000	€
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	32,40000	€
	49000010	UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	31,57000	€
	49000003	UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	6,45000	€
	46020032	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	44,06000	€
	46000008	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 150 (162/187)	37,20000	€
	31000042	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	0,89000	€
			Altres conceptes	32,67000	€
P-24	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 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.	1.586,27	€
			Sense descomposició	1.586,27000	€
P-25	B1110008	UT	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS	98,78	€
			Sense descomposició	98,78000	€
P-26	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS	1.000,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-27	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.	0,32	€
			Sense descomposició	0,32000	€



Aigües de Vilafranca



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AVT2025002

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
01000001	H	OFICIAL	26,86000	€
01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	26,86000	€
01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	26,72000	€
01000011	H	AJUDANT PALETA	23,07000	€
01000013	H	AJUDANT FONTANER	23,61000	€
01000020	H	PEO ESPECIALISTA	23,82000	€
01000021	H	PEO ORDINARI	21,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
12010007	H	PALA CARREGADORA NEUMATICA CAT-920	38,04000 €
12010011	H	RETROEXCAVADORA NEUMATICA P90	49,80000 €
12010012	H	RETROEXCAVADORA 180° 500	25,78000 €
12010013	H	RETROCARREGADORA 180° 410	25,59000 €
12010018	H	DUMPER	5,53000 €
12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	25,49000 €
12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	5,53000 €
12020024	H	SERRA TALLADORA PAVIMENT	2,42000 €
12030032	H	CAMIO FINS 8 TM	19,71000 €
12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	22,13000 €
12030037	H	CAMIO GRUA 3 TM/4 TM	18,67000 €
12050064	H	SAFATA VIBRANT (RANA)	3,11000 €
12050067	H	VIBRADOR FORMIGO	1,38000 €
12050068	H	RODET VIBRANT DUPLEX	5,53000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
30010003	UT	MARC I TAPA FUNDICIO POU M. OF.	86,45000 €
30010004	UT	PATE POLIPROPILE ARMAT	6,22000 €
30020061	UT	TRAPA COMPACTE 1	88,64000 €
30030083	UT	HIDRANT ENT. 2 BOQUES Ø 70 PER. TA	294,59000 €
30040096	UT.	EMBORNAL COMPACTE DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REIXA ANTILLISCANT 305X535 MODEL SF570 (FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO)	205,00000 €
31000042	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	0,89000 €
31000048	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. DN 32 PT-10	1,45000 €
31000050	ML	CANONADA PEBD 1½ POLS. DN 50 PT-10	3,51000 €
31000051	ML	CANONADA PEBD 2 POLS. DN 63 PT-10	5,52000 €
31010074	ML	CANONADA PEAD 2 POLS. DN 63 PT-10	3,95000 €
31010078	ML	CANONADA PEAD 4½ POLS. DN 125 PT-10	15,31000 €
32000003	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 80	15,93000 €
32000004	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 100	19,66000 €
32000005	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 150	27,65000 €
32000006	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 200	37,24000 €
33000030	M3	AIGUA	0,76000 €
34000014	M2	MESCLA BITUMINOSA CALENT D-12	22,49000 €
34000036	M2	REG EMPRIMACIÓ RCO 1 KG/M2	0,84000 €
35010004	M3	ARENA NATURAL GARBEL. RENTADA	11,83000 €
35020034	M3	TOT-U ARTIFICIAL	8,99000 €
35040062	M2	LLAMBORDI	13,04000 €
36010004	M3	FORMIGÓ C.P. H-100 POSAT EN OBRA	49,31000 €
36010005	M3	FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	52,81000 €
36030022	M3	MORTER C.P. DE 200 KG. 1:8	55,64000 €
36040030	M3	PASTA DE C.P. 1350 KG.	125,19000 €
36060072	M2	RAJOLA HIDRAULICA GRIS 20 X 20 X 4	5,69000 €
36070089	UT	CON ASIMETRIC 120 X 60 X 60	106,51000 €
36080050	M2	LLOSA 60 X 40 X 8	26,37000 €
37000004	UT	TOTXO MASSIS MAQUINA 3 Ø 5 X 14 X 29	0,15000 €
41100023	UT	COLZE FD 2 ENDOLLS 1/8 DN 80	55,36000 €
41100024	UT	COLZE FD 2 ENDOLLS 1/8 DN 100	66,59000 €
41400077	UT	CON REDUCCIÓ FD 80/40-60	40,02000 €
41400078	UT	CON REDUCCIÓ FD 100/40-80	51,44000 €
41400080	UT	CON REDUCCIÓ FD 150/40-125	75,90000 €
42100019	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 80	187,72000 €
42100020	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 100	214,94000 €
42100021	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 125	269,69000 €
42100022	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 150	396,77000 €
42100023	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 200	473,51000 €
42110034	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 80	41,65000 €
42110035	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 100	46,93000 €
42110036	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 125	46,93000 €
42110037	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 150	46,93000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	50,29000 €
42110068	UT	QUARTET VALVULA DN 100-150	13,42000 €
42800078	UT	VALVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 1½ POLS.	66,60000 €
42800079	UT	VALVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 2 POLS.	109,42000 €
42800080	UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 1 POLS.	2,94000 €
42800082	UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 2 POLS.	4,73000 €
42800083	UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 1 POLS.	20,46000 €
42800084	UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN ½ POLS	30,14000 €
42800085	UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 2 POLS	34,08000 €
42900004	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 65 COLL CURT PN 16	119,68000 €
42900005	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 80 COLL CURT PN16	142,70000 €
42900006	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 100 COLL CURT PN16	170,32000 €
42900009	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 200 COLL CURT PN 16	506,34000 €
42910003	UT	EIX TELESC. MANIOB. VALVULA DN 40 FINS 400 mm LONGITUD 500-800	59,84000 €
42910004	UT	TRAMPILLÓ AVK PETIT MODEL PURDIE	23,02000 €
42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	32,40000 €
42910070	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	92,88000 €
42910072	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 1/2"	120,96000 €
42910074	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 2"	164,16000 €
42910005	UT	TRAMPILLO AVK TIPUS PERA O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 190X190 MM INSCRIPCIÓ "Aigües"	51,84000 €
44000005	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 DN 65	70,09000 €
44000008	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 100/125	103,41000 €
44000009	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 125/125	116,19000 €
44000010	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 150/160	141,73000 €
44000012	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 100/90	87,56000 €
44300003	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 50 (72/57)	41,99000 €
44300004	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 65 (85/68)	46,81000 €
44300005	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 80 (103/85)	51,29000 €
44300007	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 100 (128/108)	55,27000 €
44300010	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 (170/154)	89,14000 €
44300011	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 (182/165)	91,96000 €
44300013	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 200 (225/208)	105,91000 €
46000005	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 80 (84/100)	33,97000 €
46000006	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 100 (105/125)	34,06000 €
46000008	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 150 (162/187)	37,20000 €
46020012	UT	CAPÇAL UNIVERSAL EMBRIDAT DN 65	372,60000 €
46020032	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	44,06000 €
46020034	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1½ POLS.	44,06000 €
46020035	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 2 POLS.	44,06000 €
46040082	UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 90 1 POLS.	86,35000 €
46040096	UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 160 1 POLS.	111,12000 €
46040099	UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 160 2 POLS.	113,37000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
48000004	UT	BRIDA CEGA DN 50 PN 10/16	7,35000 €
48000009	UT	BRIDA CEGA DN 100 PN 10/16	9,60000 €
49000003	UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	6,45000 €
49000004	UT	ENLLAÇ F. 32 X 1 POLS. R-116	10,15000 €
49000010	UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	31,57000 €
49020042	UT	ENLLAÇ M. 50 X 1½ POLS. R-110	18,29000 €
49020049	UT	CORBA F. 45° 50 X 1½ POLS. R-127	61,00000 €
49030062	UT	ENLLAÇ M. 63 X 2 POLS. R-110	26,21000 €
49030065	UT	ENLLAÇ F. 63 X 2 POLS. R-116	22,92000 €
49030069	UT	CORBA F. 45° 63 X 2 POLS. R-127	77,35000 €
49030070	UT	CORBA M. 45° 63 X 2 POLS. R-126	67,99000 €
53050065	UT	RODET FD BB 0,5 M. DN 100	57,48000 €
53060070	UT	COLZE FD 1/4 DN 65	51,84000 €
53060078	UT	COLZE FD 1/4 DN 80	47,31000 €
53060079	UT	COLZE FD 1/4 DN 100	54,63000 €
53060081	UT	COLZE FD 1/4 DN 150	103,53000 €
53070003	UT	TE FD BBB 80/40-80	75,26000 €
53070004	UT	TE FD BBB 100/40-100	80,66000 €
53070006	UT	TE FD BBB 150/40-150	135,28000 €
53070007	UT	TE FD BBB 200/40-200	229,73000 €
53080017	UT	COLZE FD BB 1/8 DN 80	47,31000 €
53080018	UT	COLZE FD BB 1/8 DN 100	54,60000 €
53100047	UT	RODET FD BB 0,25 M. DN 100	46,05000 €
53110062	UT	COLZE FD BB 1/4 PATÍ DN 100	69,23000 €
57000019	ML	CANONADA POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT DN 800.	115,30000 €
57000021	ML	CANONADA POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT DN 1200.	248,90000 €
57000022	ML	CANONAD DE POLIETILÈ COARRUGAT DE SANEJAMENT DN 600	101,87000 €
57000023	ML	CANONADA PE COARRUGAT DN 200	63,38000 €
57000024	ML	CANONADA PE COARRUGAT DN 315	72,43000 €
57000026	ML	CANONADA DE POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT	90,42000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	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		63,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	01000021	H	PEO ORDINARI	2,700 /R x	21,70000 =	58,59000	
				Subtotal:		58,59000	58,59000
			DESPESES AUXILIARS	6,00 %			3,51540
			COST DIRECTE				62,10540
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %			1,24211
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,34751
P-1	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	Import
Ma d'obra	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
	A1110044	M3	M3. EXCAVACIO RASA MECÀNICA FINS 3 M.	Rend.: 1,000		15,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	01000021	H	PEO ORDINARI	0,250 /R x	21,70000 =	5,42500	
				Subtotal:		5,42500	5,42500
Maquinària	12010007	H	PALA CARREGADORA NEUMATICA CAT-920	0,250 /R x	38,04000 =	9,51000	
				Subtotal:		9,51000	9,51000
			DESPESES AUXILIARS	6,00 %			0,32550
			COST DIRECTE				15,26050
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %			0,30521
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,56571
	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	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	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
A1110092	ML		EXCAVACIÓ POU DE REGISTRE OFICIAL CLAVEGUERA	Rend.: 1,000			63,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000021	H	PEO ORDINARI	2,170 /R x	21,70000 =	47,08900	
				Subtotal:		47,08900	47,08900
Maquinària							
	12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	0,500 /R x	25,49000 =	12,74500	
				Subtotal:		12,74500	12,74500
			DESPESES AUXILIARS		6,00 %		2,82534
			COST DIRECTE				62,65934
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %		1,25319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,91253
A1110095	M2		ENTIBACIÓ DE SEURETAT DE LA RASA A PROFUNDITATS MITGES SUPERIORS ALS 2 M	Rend.: 1,000			15,56 €
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
Ma 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		1,28628
				COST DIRECTE			24,72708
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,49454
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,22162
P-2	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 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	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							
	35020034	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,000 x	8,99000 =	8,99000	
	33000030	M3	AIGUA	0,270 x	0,76000 =	0,20520	
				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
P-3	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.	Rend.: 1,000			26,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,62366
				COST DIRECTE			25,67346
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,51347
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,18693
A1220057	M3		DEMOLICIÓ D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA, EN CEMENTS, OBRES DE SANEJAMENT, MURS, CALÇADES O MASSISSOS DE QUAISEVOL TIPUS, MESURAT SOBRE FÀBRICA, INCLOSA CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DE RESIDUS	Rend.: 1,000			190,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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	136,56000
Maquinària							
	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	
	12010011	H	RETROEXCAVADORA NEUMÀTICA P90	0,500 /R x	49,80000 =	24,90000	
				Subtotal:		42,15390	42,15390
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		8,19360
				COST DIRECTE			186,90750
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		3,73815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			190,64565
P-4	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRIANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR	Rend.: 0,657			13,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	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
A2000017	M3		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ H-100 EN SOLERA	Rend.: 1,000			114,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000021	H	PEO ORDINARI	1,200 /R x	21,70000 =	26,04000	
	01000001	H	OFICIAL	1,200 /R x	26,86000 =	32,23200	
				Subtotal:		58,27200	58,27200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
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	
P-5	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MAXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	Rend.: 1,000				118,56	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma 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	58,27200
Maquinària									
	12050067	H	VIBRADOR FORMIGO	1,200	/R x	1,38000	=	1,65600	
				Subtotal:				1,65600	1,65600
Materials									
	36010005	M3	FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	1,000	x	52,81000	=	52,81000	
				Subtotal:				52,81000	52,81000
				DESPESES AUXILIARS			6,00 %		3,49632
				COST DIRECTE					116,23432
				DESPESES INDIRECTES			2,00 %		2,32469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					118,55901
P-6	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÁLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS	Rend.: 1,000				62,84	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	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	
				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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	16,00 %		7,76960
				COST DIRECTE			61,61060
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,23221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,84281
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 SOBRANTS A L'ABOCADOR I TOT PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER FINALITZAR OBRA, SEGONS DETALL TIPUS S-31.	Rend.: 1,000			943,17 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
12010013	H		RETROCARREGADORA 180° 410	2,000 /R x	25,59000 =	51,18000	
				Subtotal:		51,18000	51,18000
Materials							
36070089	UT		CON ASIMETRIC 120 X 60 X 60	1,000 x	106,51000 =	106,51000	
30010004	UT		PATE POLIPROPILE ARMAT	6,000 x	6,22000 =	37,32000	
30010003	UT		MARC I TAPA FUNDICIO POU M. OF.	1,000 x	86,45000 =	86,45000	
				Subtotal:		230,28000	230,28000
Partides d'obra							
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	24,72547 =	43,02232	
A1220083	M3		CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON 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	
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	523,31707 =	413,42049	
A3100024	M2		LLISCAT AMB PASTA DE CIMENT PORTLAND EN PARETS	5,270 x	11,11937 =	58,59908	
A1110044	M3		M3. EXCAVACIO RASA MECÀNICA FINS 3 M.	4,000 x	15,26050 =	61,04200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		643,21192	643,21192
				COST DIRECTE			924,67192
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		18,49344
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			943,16536
A3010043	UT.		CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE MOD. OFICIAL FINS 2,5 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 SOBRANTS A L'ABOCADOR I TOT PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER FINALITZAR OBRA, SEGONS DETALL TIPUS S-31.	Rend.: 1,000		1.180,07	€
				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 ARMAT	7,000	x 6,22000 =	43,54000	
36070089	UT		CON ASIMETRIC 120 X 60 X 60	1,000	x 106,51000 =	106,51000	
				Subtotal:		236,50000	236,50000
Partides d'obra							
A3100024	M2		LLISCAT AMB PASTA DE CIMENT PORTLAND EN PARETS	9,420	x 11,11937 =	104,74447	
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 523,31707 =	559,94926	
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	
A2000017	M3		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FORMIGÓ H-100 EN SOLERA	0,110	x 112,73432 =	12,40078	
A1220083	M3		CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR	2,820	x 12,90075 =	36,38012	
A1220003	M3		M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PROPIA EXCAVACIO, MESURAT SOBRE PERFIL.	2,180	x 24,72547 =	53,90152	
A1110044	M3		M3. EXCAVACIO RASA MECÀNICA FINS 3 M.	5,000	x 15,26050 =	76,30250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				869,25020		869,25020	
COST DIRECTE						1.156,93020	
DESPESES INDIRECTES				2,00 %		23,13860	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.180,06880	
A3010044	UT.		CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE MOD. OFICIAL FINS 3 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 SOBRANTS A L'ABOCADOR I TOT PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER FINALITZAR OBRA, SEGONS DETALL TIPUS S-31.	Rend.: 1,000		1.572,59	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
12010013	H		RETROCARREGADORA 180° 410	2,000 /R x	25,59000 =	51,18000	
Subtotal:						51,18000	51,18000
Materials							
30010004	UT		PATE POLIPROPILE ARMAT	8,000 x	6,22000 =	49,76000	
36070089	UT		CON ASIMETRIC 120 X 60 X 60	1,000 x	106,51000 =	106,51000	
30010003	UT		MARC I TAPA FUNDICIO POU M. OF.	1,000 x	86,45000 =	86,45000	
Subtotal:						242,72000	242,72000
Partides d'obra							
A1220083	M3		CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L' ABOCADOR A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR	3,390 x	12,90075 =	43,73354	
A3100024	M2		LLISCAT AMB PASTA DE CIMENT PORTLAND EN PARETS	11,300 x	11,11937 =	125,64888	
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	523,31707 =	884,40585	
A2000017	M3		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FORMIGÓ H-100 EN SOLERA	0,110 x	112,73432 =	12,40078	
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	24,72547 =	64,53348	
A1110044	M3		M3. EXCAVACIO RASA MECÀNICA FINS 3 M.	6,000 x	15,26050 =	91,56300	
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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1.247,85708			1.247,85708
COST DIRECTE							1.541,75708
DESPESES INDIRECTES				2,00	%		30,83514
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.572,59222
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
Ma 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
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			533,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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
Ma d'obra							
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní,
entre c. Espirall i c. Mas i Jornet
Vilafranca del Penedès

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
Materials	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,82000	=	4,76400		
					Subtotal:			10,13600	10,13600	
	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		
COST EXECUCIÓ MATERIAL								11,34212		
Ma d'obra	A4010003	M	TALL DE PAVIMENT D'AGLOMERAT ASFALCTIC O ALTRES AMB TALLADORA DE DISC	Rend.: 1,000					8,22	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import
	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		
Ma d'obra	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
	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		
Ma d'obra	A4010005	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT AGLOMERAT BITUMINÓS AMB MARTELL	Rend.: 1,000					11,03	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,300	/R x	23,82000	=	7,14600
						Subtotal:		7,14600
Maquinària								
	12030032	H	CAMIO FINS 8 TM	0,080	/R x	19,71000	=	1,57680
	12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,300	/R x	5,53000	=	1,65900
						Subtotal:		3,23580
			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 SOBRANTS A L'ABOCADOR.	Rend.: 1,000				30,05 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,963	/R x	23,82000	=	22,93866
						Subtotal:		22,93866
Maquinària								
	12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,930	/R x	5,53000	=	5,14290
						Subtotal:		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, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000				36,74 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma 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
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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		1,96715
				COST DIRECTE			36,02523
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,72050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,74574
A4010014	M2		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT D'AGLOMERAT BITUMINÓS DAMUNT 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			38,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,230 /R x	23,82000 =	29,29860	
				Subtotal:		29,29860	29,29860
Maquinària	12010011	H	RETROEXCAVADORA NEUMATICA P90	0,011 /R x	49,80000 =	0,54780	
	12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	1,170 /R x	5,53000 =	6,47010	
				Subtotal:		7,01790	7,01790
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		1,75792
				COST DIRECTE			38,07442
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,76149
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,83590
A4010017	M2		DEMOLICIO DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ FINS 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			30,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,963 /R x	23,82000 =	22,93866	
				Subtotal:		22,93866	22,93866
Maquinària	12010011	H	RETROEXCAVADORA NEUMATICA P90	0,011 /R x	49,80000 =	0,54780	
	12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,930 /R x	5,53000 =	5,14290	
				Subtotal:		5,69070	5,69070
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		1,37632
				COST DIRECTE			30,00568
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,60011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,60579
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			27,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	01000011	H	AJUDANT PALETA	0,250	/R x	23,07000	=	6,59897	
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	26,86000	=	7,68307	
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	
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	
P-7	A4110051	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA ECI, AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2	Rend.: 1,000				0,94	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	34000036	M2	REG EMPRIMACIÓ RCO 1 KG/M2	1,100	x	0,84000	=	0,92400	
Subtotal:								0,92400	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	€
P-8	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	Import
Materials									
	34000014	M2	MESCLA BITUMINOSA CALENT D-12	1,000	x	22,49000	=	22,49000	
Subtotal:								22,49000	22,49000
COST DIRECTE									22,49000
DESPESES INDIRECTES						2,00	%		0,44980
COST EXECUCIÓ MATERIAL									22,93980
P-9	A4110060	UT	FRESAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC O ALTRES. UNA JORNADA DE TREBALL.	Rend.: 1,000				4.080,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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	Import
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,960 /R x	23,82000 =	22,86720	
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,002 /R x	26,86000 =	26,91372	
				Subtotal:		49,78092	49,78092
Materials							
	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	
	35010004	M3	ARENA NATURAL GARBEL. RENTADA	0,100 x	11,83000 =	1,18300	
				Subtotal:		7,48770	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
Ma 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	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	36,92500
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,74895
				COST DIRECTE			50,15645
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,00313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,15958
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
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000 /R x	23,82000 =	23,82000	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,500 /R x	26,72000 =	40,08000	
				Subtotal:		63,90000	63,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000	x	50,29000	=	50,29000	
	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	
				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-10	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	Import
Ma d'obra									
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,82000	=	23,82000	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,500	/R x	26,72000	=	40,08000	
				Subtotal:				63,90000	63,90000
Materials									
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000	x	50,29000	=	50,29000	
	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	
				Subtotal:				312,16000	312,16000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		3,83400
				COST DIRECTE					379,89400
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		7,59788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					387,49188
	A6010021	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 125, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000				654,99	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,800	/R x	23,82000	=	19,05600	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,800	/R x	26,72000	=	21,37600	
				Subtotal:				40,43200	40,43200
Materials									
	44000009	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 125/125	2,000	x	116,19000	=	232,38000	
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000	x	50,29000	=	50,29000	
	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	
				Subtotal:				599,29000	599,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

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
P-11	A6010022	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 150, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000			627,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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
P-12	A6010023	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 200, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000			733,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	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	139,71000
Materials							
	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	
	42100023	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 200	1,000 x	473,51000 =	473,51000	
				Subtotal:		570,73000	570,73000
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		8,38260
				COST DIRECTE			718,82260
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		14,37645
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			733,19905
	A6020002	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE VALVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN 16, MODEL AVK, SERIE CURTA 06/30, DN 65, INCLOU: JUNTES JUNTAFLEX, CARGOLERIA D' ACER GALVANITZAT, INCLOSA EIX TELESCOPIC EXTENSIBLE, COMPOST DE SUPORT DE TUB, TUB DE PVC I EIX D'ACER I GUIA. INCLOU TAMBE	Rend.: 1,000			269,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
QUADRADET DE MANIOBRA I TRAMPILLO TIPUS PURDIE.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,82000	=	23,82000	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,300	/R x	26,72000	=	34,73600	
				Subtotal:				58,55600	58,55600
Materials									
	42910004	UT	TRAMPILLÓ AVK PETIT MODEL PURDIE	1,000	x	23,02000	=	23,02000	
	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	
				Subtotal:				202,54000	202,54000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		3,51336
				COST DIRECTE					264,60936
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		5,29219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					269,90155
A6020003	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE VALVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN 16, MODEL AVK, SERIE CURTA 06/30, DN 80, INCLOU: JUNTES JUNTAFLEX, 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				295,63	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,200	/R x	26,72000	=	32,06400	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,200	/R x	23,82000	=	28,58400	
				Subtotal:				60,64800	60,64800
Materials									
	42900005	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 80 COLL CURT PN16	1,000	x	142,70000	=	142,70000	
	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:				225,56000	225,56000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		3,63888
				COST DIRECTE					289,84688
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		5,79694
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					295,64382

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
A6020004	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE VALVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN 16, MODEL AVK, SERIE CURTA 06/30, DN 100, INCLOU: JUNTES JUNTAFLEX, 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		334,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,400 /R x	23,82000 =	33,34800	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,400 /R x	26,72000 =	37,40800	
				Subtotal:		70,75600	70,75600
Materials							
	42910004	UT	TRAMPILLÓ AVK PETIT MODEL PURDIE	1,000 x	23,02000 =	23,02000	
	42900006	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 100 COLL CURT PN16	1,000 x	170,32000 =	170,32000	
	42910003	UT	EIX TELESC. MANIOB. VALVULA DN 40 FINS 400 mm LONGITUD 500-800	1,000 x	59,84000 =	59,84000	
				Subtotal:		253,18000	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.LOCACIO DE VALVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN 16, MODEL AVK, SERIE CURTA 06/30, DN 200, INCLOU: JUNTES JUNTAFLEX, 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
Ma 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				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
Ma 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	
				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
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 UNIO D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES	Rend.: 1,000			26,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,180 /R x	23,82000 =	4,28760	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,120 /R x	26,72000 =	3,20640	
				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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàq.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	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				34,24	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma 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	
P-13	A7020034	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 150 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES	Rend.: 1,000				42,38	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma 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									
	32000005	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 150	1,000	x	27,65000 =	27,65000		
				Subtotal:			27,65000	27,65000	
			DESPESES AUXILIARS			6,00 %		0,68664	
			COST DIRECTE					41,55104	
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %		0,83102	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,38206	
P-14	A7020035	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 200 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE	Rend.: 1,000				58,63	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
JUNTES									
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,350	/R x	26,72000	=	9,35200	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,350	/R x	23,82000	=	8,33700	
				Subtotal:				17,68900	17,68900
Maquinària									
	12030037	H	CAMIO GRUA 3 TM/4 TM	0,080	/R x	18,67000	=	1,49360	
				Subtotal:				1,49360	1,49360
Materials									
	32000006	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 200	1,000	x	37,24000	=	37,24000	
				Subtotal:				37,24000	37,24000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		1,06134
				COST DIRECTE					57,48394
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		1,14968
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,63362
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		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,15204
				COST DIRECTE			173,08741
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		3,46175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,54916
A7300022	ML		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 1200 AMB UNIO 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
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,100 /R x	23,82000 =	2,38200	
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100 /R x	26,86000 =	2,68600	
				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 FONS 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
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,30408
				COST DIRECTE			292,73379
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		5,85468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			298,58847
A7300023	ML		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 630 AMB UNIO 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			182,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200 /R x	23,82000 =	4,76400	
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:		10,13600	10,13600
Materials							
	57000022	ML	CANONAD DE POLIETILÈ COARRUGAT DE SANEJAMENT DN 600	1,000 x	101,87000 =	101,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				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
	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
Ma d'obra								
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,82000	=	4,76400
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200	/R x	26,86000	=	5,37200
				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
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
	A8040026	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 65.	Rend.: 1,000				104,28 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				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
A8040027	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIO DN 100/125.	Rend.: 1,000		149,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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
Materials							
	44000008	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 100/125	1,000 x	103,41000 =	103,41000	
				Subtotal:		103,41000	103,41000
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		2,42592
				COST DIRECTE			146,26792
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,92536
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			149,19328
A8040028	UT		SUB. COL. BRIDA CONTRATRACCIO DN 125/125	Rend.: 1,000		0,00	€
A8040029	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE BRIDA CONTRATRACCIO DN 150/160.	Rend.: 1,000		188,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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
Materials							
	44000010	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 150/160	1,000 x	141,73000 =	141,73000	
				Subtotal:		141,73000	141,73000
				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

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní,
entre c. Espirall i c. Mas i Jornet
Vilafranca del Penedès

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
Ma 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	
P-15	A8120074	UT	SUBMINISTRAMENT ICOL.LOCACIO DE REDUCCIO FD BB 100/40-80 PER A CANONADES DE FUNDICIO DUCTIL DN 100/40-80	Rend.: 1,000					87,99	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,650	/R x	23,82000	=	15,48300		
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,650	/R x	26,72000	=	17,36800		
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	
	A8120078	UT	SUBMINISTRAMENT ICOL.LOCACIO DE REDUCCIO FD BB 80/40-80	Rend.: 1,000					76,34	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,650	/R x	23,82000	=	15,48300		
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,650	/R x	26,72000	=	17,36800		
Subtotal:								32,85100	32,85100	
Materials										
	41400077	UT	CON REDUCCIÓ FD 80/40-60	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
A8130003	UT		SUB. CO. COLZE FD BB 1/8 DN 80	Rend.: 1,000		84,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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	
				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	Import
Ma d'obra							
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,700 /R x	23,61000 =	16,52700	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700 /R x	26,72000 =	18,70400	
				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	Import
Ma 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							
	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

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
Ma 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
A8130080	UT		SUB. CO. COLZE FD BB 1/4 DN 150	Rend.: 1,000		131,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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							
	53060081	UT	COLZE FD 1/4 DN 150	1,000 x	103,53000 =	103,53000	
				Subtotal:		103,53000	103,53000
			COST DIRECTE				128,80000
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %		2,57600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				131,37600
A8130097	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 AMB PATÍ PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000		93,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,400 /R x	26,72000 =	10,68800	
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,400 /R x	26,86000 =	10,74400	
				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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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
Ma d'obra							
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700 /R x	26,72000 =	18,70400	
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,700 /R x	26,86000 =	18,80200	
				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
			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 EXPRÉS-3 GS EQUIPADA PER A CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000		108,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700 /R x	26,72000 =	18,70400	
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,700 /R x	26,86000 =	18,80200	
				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
A8140026	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COLZE FD, AMB DOS ENDOLLS, AMB JUNTA MECÀNICA EXPRÉS-3 GS EQUIPADA PER A CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 150	Rend.: 1,000		140,69	€
A8160064	UT		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL BB, LONGITUT 50 CM., PN 16, PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000		116,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		53,58000		53,58000
Materials								
	53050065	UT	RODET FD BB 0,5 M. DN 100	1,000	x	57,48000	=	57,48000
				Subtotal:		57,48000		57,48000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%	3,21480
				COST DIRECTE				114,27480
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	2,28550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				116,56030
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
Ma 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.LOCACIO DE TE FD BBB DN 80/40-80 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIO DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE.		Rend.: 1,000				128,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,900	/R x	23,82000	=	21,43800
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000	/R x	26,72000	=	26,72000
				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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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 ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE.				Rend.: 1,000		137,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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-16 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
Ma 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
P-17 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				Rend.: 1,000		322,08	€
P-18 A8310042 UT SUB. COL. BRIDA UNIVERSAL DN 50 (72/57)				Rend.: 1,000		81,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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							
	44300003	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 50 (72/57)	1,000	x 41,99000 =	41,99000	
				Subtotal:		41,99000	41,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		80,04000	
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %	1,60080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,64080	
P-19	A8310043	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 65 PE 75/FC 60	Rend.: 1,000		88,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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	
	A8310044	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE BRIDA UNIVERSAL DN 80 PE 90/FC 70/FC 80.	Rend.: 1,000		96,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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
Materials							
	44300005	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 80 (103/85)	1,000	x 51,29000 =	51,29000	
				Subtotal:		51,29000	51,29000
				DESPESES AUXILIARS		6,00 %	2,42592
				COST DIRECTE		94,14792	
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %	1,88296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,03088	
	A8310046	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE BRIDA UNIVERSAL DN 100 PE 125/FC 100.	Rend.: 1,000		102,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,800	/R x 23,82000 =	19,05600	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,900	/R x 26,72000 =	24,04800	
				Subtotal:		43,10400	43,10400
Materials							
	44300007	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 100 (128/108)	1,000	x 55,27000 =	55,27000	
				Subtotal:		55,27000	55,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		2,58624
				COST DIRECTE			100,96024
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,01920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,97944
P-20	A8310049	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 PER CANONADES DE PE 160, FC 150 (DN EXT 170), FD 150	Rend.: 1,000			137,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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							
	44300010	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 (170/154)	1,000 x	89,14000 =	89,14000	
				Subtotal:		89,14000	89,14000
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		2,58624
				COST DIRECTE			134,83024
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,69660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,52684
	A8310050	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 175 PE 180/FC 150	Rend.: 1,000			143,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000 /R x	26,72000 =	26,72000	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,800 /R x	23,82000 =	19,05600	
				Subtotal:		45,77600	45,77600
Materials							
	44300011	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 (182/165)	1,000 x	91,96000 =	91,96000	
				Subtotal:		91,96000	91,96000
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		2,74656
				COST DIRECTE			140,48256
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,80965
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,29221
	A8310052	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE BRIDA UNIVERSAL DN 200 FC 175-200/FD 200	Rend.: 1,000			127,05 €
P-21	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 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	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
Ma d'obra							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,400	/R x	23,82000	= 9,52800
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500	/R x	26,72000	= 13,36000
			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 €							
A9010006 UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE PEAD DN 90, COMPOST PER: COLLARI DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 727/10-A, HAWLE HAKU 5210 (O EQUIVALENT EN CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 25 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERISTIQUES 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.: 1,000 331,32 €							
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,700	/R x	23,61000	= 16,52700
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,800	/R x	26,72000	= 21,37600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		37,90300			37,90300
Materials									
46040082	UT		COLLARÍ PRESA STOP DN 90 1 POLS.	1,000	x	86,35000	=	86,35000	
42800083	UT		BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 1 POLS.	1,000	x	20,46000	=	20,46000	
31000048	ML		CANONADA PEBD 1 POLS. DN 32 PT-10	1,000	x	1,45000	=	1,45000	
42910070	UT		SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	1,000	x	92,88000	=	92,88000	
42910060	UT		TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x	32,40000	=	32,40000	
42800080	UT		MACHÓN LLAUTÓ DN 1 POLS.	1,000	x	2,94000	=	2,94000	
49000010	UT		CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000	x	31,57000	=	31,57000	
49000004	UT		ENLLAÇ F. 32 X 1 POLS. R-116	1,000	x	10,15000	=	10,15000	
49000003	UT		ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
				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
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
Ma 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									
49000010	UT		CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000	x	31,57000	=	31,57000	
49000003	UT		ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
31000048	ML		CANONADA PEBD 1 POLS. DN 32 PT-10	1,000	x	1,45000	=	1,45000	
42910070	UT		SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	1,000	x	92,88000	=	92,88000	
42800083	UT		BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 1 POLS.	1,000	x	20,46000	=	20,46000	
42800080	UT		MACHÓN LLAUTÓ DN 1 POLS.	1,000	x	2,94000	=	2,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	46040096	UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 160 1 POLS.	1,000	x	111,12000	=	111,12000
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x	32,40000	=	32,40000
	49000004	UT	ENLLAÇ F. 32 X 1 POLS. R-116	1,000	x	10,15000	=	10,15000
			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
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				529,79 €
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,900	/R x	23,61000	=	21,24900
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,900	/R x	26,72000	=	24,04800
			Subtotal:					45,29700 45,29700
Materials								
	49030065	UT	ENLLAÇ F. 63 X 2 POLS. R-116	1,000	x	22,92000	=	22,92000
	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
	31000051	ML	CANONADA PEBD 2 POLS. DN 63 PT-10	1,000	x	5,52000	=	5,52000
	49030062	UT	ENLLAÇ M. 63 X 2 POLS. R-110	1,000	x	26,21000	=	26,21000
	49030070	UT	CORBA M. 45º 63 X 2 POLS. R-126	1,000	x	67,99000	=	67,99000
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x	32,40000	=	32,40000
	42910074	UT	SUBMINISTRE VÁLVULA 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
			Subtotal:					471,38000 471,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		2,71782
				COST DIRECTE			519,39482
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		10,38790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			529,78272
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
Ma 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							
42910060	UT		TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x 32,40000 =	32,40000	
49000010	UT		CORBA F. 45º 32 X 1 R-127	1,000	x 31,57000 =	31,57000	
49000003	UT		ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000	x 6,45000 =	6,45000	
46020032	UT		CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	1,000	x 44,06000 =	44,06000	
42910070	UT		SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	1,000	x 92,88000 =	92,88000	
31000048	ML		CANONADA PEBD 1 POLS. DN 32 PT-10	1,000	x 1,45000 =	1,45000	
46000005	UT		BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 80 (84/100)	1,000	x 33,97000 =	33,97000	
				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
A9020031	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, 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			220,14 €
P-22	A9020032	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, 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 ,	Rend.: 1,000			277,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU							
VÀLVULA DE REGISTRE HOMOLOGADA PER AIGUES DE REUS 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.											
				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,500	/R x	23,61000	=	11,80500			
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500	/R x	26,72000	=	13,36000			
				Subtotal:				25,16500	25,16500		
Materials											
	46020032	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	1,000	x	44,06000	=	44,06000			
	31000042	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	1,000	x	0,89000	=	0,89000			
	42910070	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES	1,000	x	92,88000	=	92,88000			
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x	32,40000	=	32,40000			
	49000010	UT	CORBA F. 45º 32 X 1 R-127	1,000	x	31,57000	=	31,57000			
	49000003	UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000	x	6,45000	=	6,45000			
	46000008	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 150 (162/187)	1,000	x	37,20000	=	37,20000			
				Subtotal:				245,45000	245,45000		
				DESPESES AUXILIARS		6,00 %				1,50990	
				COST DIRECTE						272,12490	
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %				5,44250	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						277,56740	
A9020040				UT	ESCOMESA 1½ POLS. CANONADA FC/FD 80 (A-51)		Rend.: 1,000		347,69 €		
				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma 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											
	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.45º 50 X 1½ POLS. R-127	1,000	x	61,00000	=	61,00000			
	46000005	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 80 (84/100)	1,000	x	33,97000	=	33,97000			
	42910072	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 1/2"	1,000	x	120,96000	=	120,96000			
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x	32,40000	=	32,40000			
	31000050	ML	CANONADA PEBD 1½ POLS. DN 50 PT-10	1,000	x	3,51000	=	3,51000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				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
	A9020041	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 1½ POLS., VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME47 DN 1½ BIESOLD, TRAMPILLÓ LLEUGER HAWLE, BRIDA RODONA ACER INOXIDABLE DN 1½, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-51	Rend.: 1,000		278,01	€
P-23	A9020042	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, 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 HOMOLOGADA PER AIGUES DE REUS 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		306,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,500	/R x 23,61000 =	11,80500	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500	/R x 26,72000 =	13,36000	
				Subtotal:		25,16500	25,16500
Materials							
	46000008	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 150 (162/187)	1,000	x 37,20000 =	37,20000	
	31000042	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	1,000	x 0,89000 =	0,89000	
	42910072	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 1/2"	1,000	x 120,96000 =	120,96000	
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x 32,40000 =	32,40000	
	49000010	UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000	x 31,57000 =	31,57000	
	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	
				Subtotal:		273,53000	273,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		1,50990
				COST DIRECTE			300,20490
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		6,00410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			306,20900
A9020051	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 2 POLS. BIESOLD, TRAMPILLÓ LLEUGER HAWLE, BRIDA RODONA ACER INOXIDABLE DN 2 POLS., INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-52	Rend.: 1,000		360,81	€
A9020052	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 50 MM , VÀLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERISTIQUES 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		350,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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	
46000008	UT		BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 150 (162/187)	1,000 x	37,20000 =	37,20000	
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. 45º 32 X 1 R-127	1,000 x	31,57000 =	31,57000	
42910060	UT		TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERISTIQUES 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	
				Subtotal:		316,73000	316,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		1,50990
				COST DIRECTE			343,40490
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		6,86810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			350,27300
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., VÀLVULA 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	€
A9020062	UT		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, 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 65 MM , VÀLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 65., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 190X190X270, 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		680,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma 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							
53060070	UT		COLZE FD 1/4 DN 65	1,000 x	51,84000 =	51,84000	
42900004	UT		VALVULA COMPORTA AVK DN 65 COLL CURT PN 16	1,000 x	119,68000 =	119,68000	
42910005	UT		TRAMPILLO AVK TIPUS PERA O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 190X190 MM INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000 x	51,84000 =	51,84000	
46020012	UT		CAPÇAL UNIVERSAL EMBRIDAT DN 65	1,000 x	372,60000 =	372,60000	
49000003	UT		ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000 x	6,45000 =	6,45000	
31000042	ML		CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	1,000 x	0,89000 =	0,89000	
46000008	UT		BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 150 (162/187)	1,000 x	37,20000 =	37,20000	
				Subtotal:		640,50000	640,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	6,00	%		1,50990
				COST DIRECTE				667,17490
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		13,34350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				680,51840
A9110001	ML	SUB. I COL. ESCOMESA PE DN 200		Rend.: 1,000				393,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,500	/R x	23,82000	=	11,91000
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500	/R x	26,72000	=	13,36000
				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 QUALEVOL TIPUS, MESURAT SOBRE FÀBRICA, INCLOSA CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DE RESIDUS	1,236	x	186,90089	=	231,00950
	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:				297,26306
								297,26306
				COST DIRECTE				385,91306
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		7,71826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				393,63132
A9110002	ML	SUB. I COL. ESCOMESA PE 315		Rend.: 1,000				402,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,500	/R x	23,82000	=	11,91000
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000
				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								
	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
	A1220057	M3	DEMOLICIÓ D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA, EN CEMENTS, OBRES DE SANEJAMENT, MURS, CALÇADES O MASSISSOS DE QUALEVOL TIPUS, MESURAT SOBRE FÀBRICA, INCLOSA CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DE RESIDUS	1,236	x	186,90089	=	231,00950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	297,26306	297,26306
				COST DIRECTE		395,03306
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	7,90066
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		402,93372
P-24	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 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-25	B1110008	UT	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS	Rend.: 1,000	98,78	€
	B1110011	PA	CONEXIÓ XARXA CLAVEGUERAM, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT	Rend.: 1,000	176,37	€
P-26	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS	Rend.: 1,000	1.000,00	€
P-27	B1110051	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ 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	€
	B1110091	UT	NETEJA DIÀRIA DE L'OBRA, MITJANÇANT ESCOMBRAT, RECOLLIT SOBRE CONTENIDOR. INCLOU EL REGAT DE LA MATEIXA EN CAS DE POLS.	Rend.: 1,000	20,56	€
	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT	Rend.: 1,000	4,24	€
	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE	Rend.: 1,000	23,11	€
	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU	Rend.: 1,000	13,71	€
	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL	Rend.: 1,000	25,46	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR	Rend.: 1,000	36,22	€
	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT	Rend.: 1,000	2,18	€
	B8000028	UT	TANCA D'OBRES	Rend.: 1,000	7,32	€
	B8000046	UT	MES LLOGUER BARRACÓ SERVEIS	Rend.: 1,000	169,32	€
	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA	Rend.: 1,000	25,57	€
	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERISTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.	Rend.: 1,000	6,77	€
	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERISTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES.	Rend.: 1,000	21,17	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	Z1110001	PA	DE SENYALITZACIO PROVISIONAL DURANT LES OBRES	Rend.: 1,000		120,00 €
	Z1110002	PA	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXES SUPERFICIALS, AMB PINTURA REFLECTORA I MICROESFERES DE VIDRE. COMPREN PLAÇES D'APARCAMENT I PAS DE VIANANTS.	Rend.: 1,000		600,00 €
	Z1110003	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CARTELL INFORMATIU D'OBRES TIPUS TANCA PUOSC. FABRICAT EN XAPA D'ALUMINI DE DIMENSIONS 1500x1575MM AMB UNA ALA PERIMETRAL DE 30MM RETOLACIÓ AMB VINIL IMPRÈS I LAMINAT DE LOGOS I TEXTOS. INCLOU DOS PERFILS GALVANITZATS DE 80x40x3000MM AMB ANCORATGES I CARGOLERIA CORRESPONENT. INCLOU LA RETIRADA AL FINAL DE LA OBRA.	Rend.: 1,000		700,00 €
	Z200076	PA	A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ PER C	Rend.: 1,000		1.000,00 €
	Z2000001	PA	PA. CONNEXIO DE TOTS ELS PUNTS FINALS DE LA CANONADA INSTALLADA A LA XARXA EXISTENT, INCLOU DEMOLICIO I REPOSICIO DE PAVIMENT, ARENA PER RECOBRIMENT DE TUBS I ACCESORIS, REBLIMENT DE LA RASA AMB MATERIAL APROPIAT, TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRIANTS A ABOCADOR, DEMOLICIO DE SERVEIS EXISTENTS, PREPARACIÓ I COST DE LES CANONADES NOVES I EXISTENTS PER A LA COL·LOCACIÓ D'ACCESORIS D'UNIÓ, INCLOSOS ANCORATGES DE CANONADA I MANIOBRA A LA XARXA.	Rend.: 1,000		480,30 €
	Z2000003	PA	DE DEMOLICIONS DE PAVIMENTS NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SEGONS NECESSITATS SORGIDES EN LA FASE D'EXECUCIÓ.	Rend.: 1,000		200,00 €
	Z2000004	PA	DE MOVIMENT DE TERRES NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGIDES DURANT LA FASE D'EXECUCIÓ QUE CONTEMPLIN 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.	Rend.: 1,000		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.	Rend.: 1,000		200,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/11/25

Pàg.: 50

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	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.	Rend.: 1,000		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.	Rend.: 1,000		250,00 €
	Z2000008	PA	D'ESCOMESSES NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE QUE APAREIXEN DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA I QUE CAL RENOVAR.	Rend.: 1,000		300,00 €
	Z2000066	UT	NETEJA DE CANONADA MITJANÇANT INJECCIÓ D'HIPOCLORIT I PROVA DE PRESSIÓ INTERNA AMB BOMBA DOSIFICADORA O MITJANS NECESSARIS FINS A OBTENIR ELS RESULTATS DESCRITS EN EL PLEC GENERAL DE CONDICIONS DEL PROJECTE.	Rend.: 1,000		150,24 €
	Z2000067	PA	CONSTRUCCIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ACTUAL CANONADA PER A USOS DE PASSATUBS PER AL CREUAMENT DE VIAL, INCLOU CONSTRUCCIÓ D'ARQUETES.	Rend.: 1,000		500,00 €
	Z2000068	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PEL DESMUNTATGE DE CANONADA DE FIBROCIMENT SEGONS NORMATIVA ACTUAL. DISPOSICIÓ EN ABOCADOR HOMOLOGAT.	Rend.: 1,000		600,00 €
	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.	Rend.: 1,000		1.000,00 €
	Z2000081	UT	ASSAIG PRÓCTOR NORMAL NLT-107 UNE 103500	Rend.: 1,000		350,00 €
	Z2000120	UT	Redacció i presentació de pla específic per a extracció de fibrociment, tràmits i presentació al departament de treball.	Rend.: 1,000		1.800,00 €
	Z2000121	UT	Extracció de canonada de fibrociment mitjançant manuals autoritzats i epis autoritzats. Inclou la retirada de tub superior a DN150 i inferior a DN300 de fibrociment d'acord als procediments regulats per treball. Inclou zona de vestidors, amb els mitjans adequats, cabina de descontaminació i EPI's per a la retirada d'amiant, embalatge de les plaques en sacs homologats i marcats per amiant.	Rend.: 1,000		57,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Z2000122	UT		Extracció de canonada de fibrociment mitjançant manuals autoritzats i epis autoritzats. Inclou la retirada del tub igual o inferior a diàmetre DN150 de fibrociment d'acord als procediments regulats per treball. Inclou zona de vestidors, amb els mitjans adequats, cabina de descontaminació i EPI's per a la retirada d'amiant, embalatge de les plaques en sacs homologats i marcats per amiant.	Rend.: 1,000		38,40 €
Z2000123	UT		Transport de residus de fibrociment per a canonades de diàmetre superior a DN150 i inferior a DN300. Inclou càrrega i transport de residus a abocador controlat amb vehicle autoritzat per a transportar matèries perilloses, codi de transportista T-3142.	Rend.: 1,000		19,14 €
Z2000124	UT		Transport de reidus de fibrociment per a canonades de diàmetre igual o inferior a diàmetre DN150. Inclou càrrega i transport de residus a abocador controlat amb vehicle autoritzat per a transportar matèries perilloses, codi de transportista T-3142.	Rend.: 1,000		7,81 €
Z2000125	UT		Gestió del residu en abocador autoritzat, inclòs canon abocador i documentació. Gestió per a canonades de diàmetre superior a DN150 i inferior a DN300 de fibrociment.	Rend.: 1,000		41,18 €
Z2000126	UT		Gestió del residu en abocador autoritzat, inclòs cànon abocador i documentació. Gestió per a canonades igual o inferior a diàmetre DN150 de fibrociment.	Rend.: 1,000		5,95 €



Aigües de Vilafranca



AMIDAMENTS

AVT2025002

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
Capítol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z2000003	PA	DE DEMOLICIONS DE PAVIMENTS NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SEGONS NECESSITATS SORGIDES EN LA FASE D'EXECUCIÓ.
			AMIDAMENT DIRECTE
			5,000

Obra 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,000	12,000	0,400	0,600	2,880	C##D##E##F#
2	P1'-P2'		1,000	12,000	0,800	0,300	2,880	C##D##E##F#
3	P2-P3		1,000	3,000	0,400	0,600	0,720	C##D##E##F#
4	P2'-P3'		1,000	3,000	0,800	0,300	0,720	C##D##E##F#
5	P2-P4		1,000	74,000	0,400	0,600	17,760	C##D##E##F#
6	P2'-P4'		1,000	74,000	0,800	0,300	17,760	C##D##E##F#
7	P4-P5		1,000	12,000	0,400	0,600	2,880	C##D##E##F#
8	P4'-P5'		1,000	12,000	0,800	0,300	2,880	C##D##E##F#
9	P5-P6		1,000	105,000	0,400	0,600	25,200	C##D##E##F#
10	P5'-P6'		1,000	105,000	0,800	0,300	25,200	C##D##E##F#
11	P6-P7		1,000	4,000	0,400	0,600	0,960	C##D##E##F#
12	P6'-P7'		1,000	4,000	0,800	0,300	0,960	C##D##E##F#
13	P1-P8		1,000	4,000	0,400	0,600	0,960	C##D##E##F#
14	P1'-P8'		1,000	4,000	0,800	0,300	0,960	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							102,720	

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	12,000	0,400	0,300	1,440	C##D##E##F#
2	P2-P3		1,000	3,000	0,400	0,300	0,360	C##D##E##F#
3	P2-P4		1,000	74,000	0,400	0,300	8,880	C##D##E##F#
4	P4-P5		1,000	12,000	0,400	0,300	1,440	C##D##E##F#
5	P5-P6		1,000	105,000	0,400	0,300	12,600	C##D##E##F#
6	P6-P7		1,000	4,000	0,400	0,300	0,480	C##D##E##F#
7	P1-P8		1,000	4,000	0,400	0,300	0,480	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						25,680		

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	12,000	0,400	0,300	1,440	C##D##E##F#
2	P1'-P2'		1,000	12,000	0,800	0,100	0,960	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 2

3	P2-P3	1,000	3,000	0,400	0,300	0,360	C#*D##*E##*F#
4	P2'-P3'	1,000	3,000	0,800	0,100	0,240	C#*D##*E##*F#
5	P2-P4	1,000	74,000	0,400	0,300	8,880	C#*D##*E##*F#
6	P2'-P4'	1,000	74,000	0,800	0,100	5,920	C#*D##*E##*F#
7	P4-P5	1,000	12,000	0,400	0,300	1,440	C#*D##*E##*F#
8	P4'-P5'	1,000	12,000	0,800	0,100	0,960	C#*D##*E##*F#
9	P5-P6	1,000	105,000	0,400	0,300	12,600	C#*D##*E##*F#
10	P5'-P6'	1,000	105,000	0,800	0,100	8,400	C#*D##*E##*F#
11	P6-P7	1,000	4,000	0,400	0,300	0,480	C#*D##*E##*F#
12	P6'-P7'	1,000	4,000	0,800	0,100	0,320	C#*D##*E##*F#
13	P1-P8	1,000	4,000	0,400	0,300	0,480	C#*D##*E##*F#
14	P1'-P8'	1,000	4,000	0,800	0,100	0,320	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						42,800	

4A2000032M3ABOCAMENT 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1'-P2'		1,000	12,000	0,800	0,200	1,920	C#*D##*E##*F#
2	P2'-P3'		1,000	3,000	0,800	0,180	0,432	C#*D##*E##*F#
3	P2'-P4'		1,000	74,000	0,800	0,180	10,656	C#*D##*E##*F#
4	P4'-P5'		1,000	12,000	0,800	0,200	1,920	C#*D##*E##*F#
5	P5'-P6'		1,000	105,000	0,800	0,180	15,120	C#*D##*E##*F#
6	P6'-P7'		1,000	4,000	0,800	0,180	0,576	C#*D##*E##*F#
7	P1'-P8'		1,000	4,000	0,800	0,180	0,576	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						31,200		

5A1220083M3CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,300	12,000	0,400	0,600	3,744	C#*D##*E##*F#
2	P1'-P2'		1,300	12,000	0,800	0,300	3,744	C#*D##*E##*F#
3	P2-P3		1,300	3,000	0,400	0,600	0,936	C#*D##*E##*F#
4	P2'-P3'		1,300	3,000	0,800	0,300	0,936	C#*D##*E##*F#
5	P2-P4		1,300	74,000	0,400	0,600	23,088	C#*D##*E##*F#
6	P2'-P4'		1,300	74,000	0,800	0,300	23,088	C#*D##*E##*F#
7	P4-P5		1,300	12,000	0,400	0,600	3,744	C#*D##*E##*F#
8	P4'-P5'		1,300	12,000	0,800	0,300	3,744	C#*D##*E##*F#
9	P5-P6		1,300	105,000	0,400	0,600	32,760	C#*D##*E##*F#
10	P5'-P6'		1,300	105,000	0,800	0,300	32,760	C#*D##*E##*F#
11	P6-P7		1,300	4,000	0,400	0,600	1,248	C#*D##*E##*F#
12	P6'-P7'		1,300	4,000	0,800	0,300	1,248	C#*D##*E##*F#
13	P1-P8		1,300	4,000	0,400	0,600	1,248	C#*D##*E##*F#
14	P1'-P8'		1,300	4,000	0,800	0,300	1,248	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						133,536		

6Z2000004PADE 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.

AMIDAMENT DIRECTE8,000

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 3

Obra 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
Capítol 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	A4110051	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA ECI, AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>P1'-P2'</td><td></td><td>2,400</td><td>12,000</td><td></td><td></td><td>28,800</td><td>C##D##*E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P4'-P5'</td><td></td><td>2,400</td><td>12,000</td><td></td><td></td><td>28,800</td><td>C##D##*E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>57,600</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	P1'-P2'		2,400	12,000			28,800	C##D##*E##F#	2	P4'-P5'		2,400	12,000			28,800	C##D##*E##F#	TOTAL AMIDAMENT							57,600	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	P1'-P2'		2,400	12,000			28,800	C##D##*E##F#																															
2	P4'-P5'		2,400	12,000			28,800	C##D##*E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							57,600																																
2	A4110056	M2	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-12 PROFÍDIC, EXTES MANUALMENT I COMPACTAT EN CAPES DE 5 CM. DE GRUIX MÍNIM.																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>P1'-P2'</td><td></td><td>2,400</td><td>12,000</td><td></td><td></td><td>28,800</td><td>C##D##*E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P4'-P5'</td><td></td><td>2,400</td><td>12,000</td><td></td><td></td><td>28,800</td><td>C##D##*E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>57,600</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	P1'-P2'		2,400	12,000			28,800	C##D##*E##F#	2	P4'-P5'		2,400	12,000			28,800	C##D##*E##F#	TOTAL AMIDAMENT							57,600	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	P1'-P2'		2,400	12,000			28,800	C##D##*E##F#																															
2	P4'-P5'		2,400	12,000			28,800	C##D##*E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							57,600																																
3	A4110060	UT	FRESAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC O ALTRES. UNA JORNADA DE TREBALL.																																				
<table><tr><td colspan="7">AMIDAMENT DIRECTE</td><td>0,500</td><td></td></tr></table>				AMIDAMENT DIRECTE							0,500																												
AMIDAMENT DIRECTE							0,500																																
4	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.																																				
<table><tr><td colspan="7">AMIDAMENT DIRECTE</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>				AMIDAMENT DIRECTE							5,000																												
AMIDAMENT DIRECTE							5,000																																

Obra 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
Capítol 04 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																						
1	A7020034	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 150 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>P2-P4</td><td></td><td>1,000</td><td>74,000</td><td></td><td></td><td>74,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P4-P5</td><td></td><td>1,000</td><td>12,000</td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>P5-P6</td><td></td><td>1,000</td><td>105,000</td><td></td><td></td><td>105,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>P6-P7</td><td></td><td>1,000</td><td>4,000</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>195,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	P2-P4		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#	2	P4-P5		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#	3	P5-P6		1,000	105,000			105,000	C##D##E##F#	4	P6-P7		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							195,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	P2-P4		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#																																																	
2	P4-P5		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#																																																	
3	P5-P6		1,000	105,000			105,000	C##D##E##F#																																																	
4	P6-P7		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#																																																	
TOTAL AMIDAMENT							195,000																																																		
2	A7020035	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 200 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>P1-P2</td><td></td><td>1,000</td><td>12,000</td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P2-P3</td><td></td><td>1,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>P1-P8</td><td></td><td>1,000</td><td>4,000</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	P1-P2		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#	2	P2-P3		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	3	P1-P8		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#																		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																	
1	P1-P2		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#																																																	
2	P2-P3		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#																																																	
3	P1-P8		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#																																																	

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 19,000

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 4,000

Obra 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
Capítol 05 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 A6010022 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 150, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 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	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 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	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 5

6	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		P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000	
7	A8310053	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE BRIDA UNIVERSAL DN 200 PE 250/FC 200						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		P1		3,000				3,000	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		P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5		P8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								9,000	
8	A8310049	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 PER CANONADES DE PE 160, FC 150 (DN EXT 170), FD 150						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3		P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4		P6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5		P7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								8,000	
9	A8310043	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 65 PE 75/FC 60						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	
10	A8310042	UT	SUB. COL. BRIDA UNIVERSAL DN 50 (72/57)						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	
11	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.						
AMIDAMENT DIRECTE								6,000	

Obra 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
Capítol 06 PERICONS I ANCORATGES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 6

1	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÁLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBTRANS					
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		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

Obra 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
Capítol 08 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	A9020032	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, 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 HOMOLOGADA PER AIGUES DE REUS 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 Sadurní 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	C. Sant Sadurní 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C. Sant Sadurní 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C. Sant Sadurní 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	C. Sant Sadurní 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	C. Sant Sadurní 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	C. Sant Sadurní 15 Bis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	C. Sant Sadurní 17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	C. Sant Sadurní 17 Bis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	C. Sant Sadurní 19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	C. Sant Sadurní 23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	C. Sant Sadurní 25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	C. Sant Sadurní 27 Bis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	C. Sant Sadurní 29		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	C. Sant Sadurní 31		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	C. Sant Sadurní 33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	C. Sant Sadurní 37		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	C. Sant Sadurní 39		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	C. Sant Sadurní 41		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	C. Sant Sadurní 43		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

2 A9020042 UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, 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 HOMOLOGADA PER AIGUES DE REUS 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.

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	C. Sant Sadurní 3 - 5		1,000				1,000	C##D##E##F#	
2	C. Sant Sadurní 21		1,000				1,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT							2,000		
3	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 HAWLEY 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	P5		1,000				1,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT							1,000		
4	Z2000008	PA	D'ESCOMES NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE QUE APAREIXEN DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA I QUE CAL RENOVAR.						
AMIDAMENT DIRECTE							2,000		

Obra 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
Capítol 10 VARIS I IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO		
1	Z1110003	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CARTELL INFORMATIU D'OBRES TIPUS TANCA PUOSC. FABRICAT EN XAPA D'ALUMINI DE DIMENSIONS 1500x1575MM AMB UNA ALA PERIMETRAL DE 30MM RETOLACIÓ AMB VINIL IMPRÈS I LAMINAT DE LOGOS I TEXTOS. INCLOU DOS PERFILS GALVANITZATS DE 80x40x3000MM AMB ANCORATGES I CARGOLERIA CORRESPONENT. INCLOU LA RETIRADA AL FINAL DE LA OBRA.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	B1110008	UT	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
3	Z1110001	PA	DE SENYALITZACIO PROVISIONAL DURANT LES OBRES	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
4	Z1110002	PA	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXES SUPERFICIALS, AMB PINTURA REFLECTORA I MICROESFERES DE VIDRE. COMPRÈN PLAÇES D'APARCAMENT I PAS DE VIANANTS.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	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	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	P2-P3		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	P2-P4		1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
4	P4-P5		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 8

5	P5-P6		1,000	105,000		105,000	C#*D#*E#*F#
6	P6-P7		1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						210,000	
6	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	
7	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						2,200	
8	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS				
AMIDAMENT DIRECTE						2,000	
9	Z200076	PA	A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ PER C				
AMIDAMENT DIRECTE						2,000	
10	Z2000120	UT	Redacció i presentació de pla específic per a extracció de fibrociment, tràmits i presentació al departament de treball.				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
11	Z2000122	UT	Extracció de canonada de fibrociment mitjançant manuals autoritzats i epis autoritzats. Inclou la retirada del tub igual o inferior a diàmetre DN150 de fibrociment d'acord als procediments regulats per treball. Inclou zona de vestidors, amb els mitjans adequats, cabina de descontaminació i EPI's per a la retirada d'amiant, embalatge de les plaques en sacs homologats i marcats per amiant.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	P2-P4		1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
3	P4-P5		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	P5-P6		1,000	105,000			105,000	C#*D#*E#*F#
5	P6-P7		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,000

12	Z2000124	UT	Transport de reidus de fibrociment per a canonades de diàmetre igual o inferior a diàmetre DN150. Inclou càrrega i transport de residus a abocador controlat amb vehicle autoritzat per a transportar matèries perilloses, codi de transportista T-3142.				
----	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	P2-P4		1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
3	P4-P5		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	P5-P6		1,000	105,000			105,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/11/25

Pàg.: 9

5	P6-P7		1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT		207,000			
13	Z2000126	UT	Gestió del residu en abocador autoritzat, inclòs cànon abocador i documentació. Gestió per a canonades igual o inferior a diàmetre DN150 de fibrociment.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	P2-P4		1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
3	P4-P5		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	P5-P6		1,000	105,000			105,000	C#*D#*E#*F#
5	P6-P7		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		207,000			
14	Z2000121	UT	Extracció de canonada de fibrociment mitjançant manuals autoritzats i epis autoritzats. Inclou la retirada del tub superior a DN150 i inferior a DN300 de fibrociment d'acord als procediments regulats per treball. Inclou zona de vestidors, amb els mitjans adequats, cabina de descontaminació i EPI's per a la retirada d'amiant, embalatge de les plaques en sacs homologats i marcats per amiant.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2-P3		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		3,000			
15	Z2000123	UT	Transport de residus de fibrociment per a canonades de diàmetre superior a DN150 i inferior a DN300. Inclou càrrega i transport de residus a abocador controlat amb vehicle autoritzat per a transportar matèries perilloses, codi de transportista T-3142.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2-P3		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		3,000			
16	Z2000125	UT	Gestió del residu en abocador autoritzat, inclòs cànon abocador i documentació. Gestió per a canonades de diàmetre superior a DN150 i inferior a DN300 de fibrociment.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2-P3		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		3,000			



Aigües de Vilafranca



PRESSUPOST

AVT2025002

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní,
entre c. Espirall i c. Mas i Jornet
Vilafranca del Penedès

PRESSUPOST

Data: 13/11/25

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
CAPÍTOL 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z2000003	PA	DE DEMOLICIONS DE PAVIMENTS NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SEGONS NECESSITATS SORGIDES EN LA FASE D'EXECUCIÓ. (P - 0)	200,00	5,000	1.000,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.01			1.000,00

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
CAPÍTOL 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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. (P - 1)	35,19	102,720	3.614,72
2	A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLE DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. (P - 3)	26,19	25,680	672,56
3	A1220005	M3	REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL (P - 2)	45,05	42,800	1.928,14
4	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 (P - 5)	118,56	31,200	3.699,07
5	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIO O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CANON ABOCADOR (P - 4)	13,16	133,536	1.757,33
6	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	8,000	1.600,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.02			13.271,82

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
CAPÍTOL 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	A4110051	M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA ECI, AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2 (P - 7)	0,94	57,600	54,14
2	A4110056	M2	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-12 PROFIDIC, EXTES MANUALMENT I COMPACTAT EN CAPES DE 5 CM. DE GRUIX MÍNIM. (P - 8)	22,94	57,600	1.321,34
3	A4110060	UT	FRESAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC O ALTRES. UNA JORNADA DE TREBALL. (P - 9)	4.080,00	0,500	2.040,00
4	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)	200,00	5,000	1.000,00

PRESSUPOST

Data: 13/11/25

Pàg.: 2

TOTAL	CAPÍTOL	01.03	4.415,48
--------------	----------------	--------------	-----------------

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
CAPÍTOL 04 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	A7020034	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 150 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES (P - 13)	42,38	195,000	8.264,10
2	A7020035	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 200 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES (P - 14)	58,63	19,000	1.113,97
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	4,000	400,00
TOTAL	CAPÍTOL	01.04				9.778,07

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
CAPÍTOL 05 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	A6010020	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (P - 10)	387,49	2,000	774,98
2	A6010022	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 150, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (P - 11)	627,60	3,000	1.882,80
3	A6010023	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 200, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (P - 12)	733,20	2,000	1.466,40
4	A8170094	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 150/40-150 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 150/40-150 (P - 16)	193,03	2,000	386,06
5	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 - 17)	322,08	2,000	644,16
6	A8120074	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE REDUCCIÓ FD BB 100/40-80 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 100/40-80 (P - 15)	87,99	2,000	175,98
7	A8310053	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 200 PE 250/FC 200 (P - 21)	196,72	9,000	1.770,48
8	A8310049	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 150/175/200 PER A CANONADES DE PE 160, FC 150 (DN EXT 170), FD 150 (P - 20)	137,53	8,000	1.100,24
9	A8310043	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 65 PE 75/FC 60 (P - 19)	88,88	1,000	88,88
10	A8310042	UT	SUB. COL. BRIDA UNIVERSAL DN 50 (72/57) (P - 18)	81,64	1,000	81,64
11	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

Renovació xarxa d'abastament c. Sant Sadurní,
entre c. Espirall i c. Mas i Jornet
Vilafranca del Penedès

PRESSUPOST

Data: 13/11/25

Pàg.: 3

TOTAL	CAPÍTOL	01.05	9.871,62
-------	---------	-------	----------

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
CAPÍTOL 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 ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS (P - 6)	62,84	13,000	816,92
TOTAL	CAPÍTOL	01.06	816,92			

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
CAPÍTOL 08 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	A9020032	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, COMPOST PER: COLLARI DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 50 MM, VÀLVULA DE REGISTRE HOMOLOGADA PER AIGUES DE REUS 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 - 22)	277,56	20,000	5.551,20
2	A9020042	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 150, COMPOST PER: COLLARI DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 50 MM, VÀLVULA DE REGISTRE HOMOLOGADA PER AIGUES DE REUS 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 - 23)	306,20	2,000	612,40
3	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 PROPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 24)	1.586,27	1,000	1.586,27
4	Z2000008	PA	D'ESCOMESSES NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE QUE APAREIXEN DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA I QUE CAL RENOVAR. (P - 0)	300,00	2,000	600,00
TOTAL	CAPÍTOL	01.08	8.349,87			

PRESSUPOST

Data: 13/11/25

Pàg.: 4

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2025002+URB
CAPÍTOL 10 VARIS I IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z1110003	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CARTELL INFORMATIU D'OBRES TIPUS TANCA PUOSC. FABRICAT EN XAPA D'ALUMINI DE DIMENSIONS 1500x1575MM AMB UNA ALA PERIMETRAL DE 30MM RETOLACIÓ AMB VINIL IMPRÈS I LAMINAT DE LOGOS I TEXTOS. INCLOU DOS PERFILS GALVANITZATS DE 80x40x3000MM AMB ANCORATGES I CARGOLERIA CORRESPONENT. INCLOU LA RETIRADA AL FINAL DE LA OBRA. (P - 0)	700,00	1,000	700,00
2	B1110008	UT	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS (P - 25)	98,78	10,000	987,80
3	Z1110001	PA	DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT LES OBRES (P - 0)	120,00	4,000	480,00
4	Z1110002	PA	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXES SUPERFICIALS, AMB PINTURA REFLECTORA I MICROESFERES DE VIDRE. COMPRÈN PLAÇES D'APARCAMENT I PAS DE VIANANTS. (P - 0)	600,00	1,000	600,00
5	B1110051	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LLÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA PRESSIÓ, COLOR BLANC OPAC IMPRESA EN UNA CARA A UNA TINTA (BLAU), GALGA 350, DE 20 CM D'AMPLADA. (P - 27)	0,32	210,000	67,20
6	Z2000066	UT	NETEJA DE CANONADA MITJANÇANT INJECCIÓ D'HIPOCLORIT I PROVA DE PRESSIÓ INTERNA AMB BOMBA DOSIFICADORA O MITJANS NECESSARIS FINS A OBTENIR ELS RESULTATS DESCRITS EN EL PLEC GENERAL DE CONDICIONS DEL PROJECTE. (P - 0)	150,24	3,000	450,72
7	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	2,200	2.200,00
8	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS (P - 26)	1.000,00	2,000	2.000,00
9	Z200076	PA	A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ PER C (P - 0)	1.000,00	2,000	2.000,00
10	Z2000120	UT	Redacció i presentació de pla específic per a extracció de fibrociment, tràmits i presentació al departament de treball. (P - 0)	1.800,00	1,000	1.800,00
11	Z2000122	UT	Extracció de canonada de fibrociment mitjançant manuals autoritzats i epis autoritzats. Inclou la retirada del tub igual o inferior a diàmetre DN150 de fibrociment d'acord als procediments regulats per treball. Inclou zona de vestidors, amb els mitjans adequats, cabina de descontaminació i EPI's per a la retirada d'amiant, embalatge de les plaques en sacs homologats i marcats per amiant.	38,40	207,000	7.948,80
12	Z2000124	UT	(P - 0) Transport de reidus de fibrociment per a canonades de diàmetre igual o inferior a diàmetre DN150. Inclou càrrega i transport de residus a abocador controlat amb vehicle autoritzat per a transportar matèries perilloses, codi de transportista T-3142.	7,81	207,000	1.616,67

PRESSUPOST

Data: 13/11/25

Pàg.: 5

13	Z2000126	UT	(P - 0) Gestió del residu en abocador autoritzat, inclòs cànon abocador i documentació. Gestió per a canonades igual o inferior a diàmetre DN150 de fibrociment.	5,95	207,000	1.231,65
14	Z2000121	UT	(P - 0) Extracció de canonada de fibrociment mitjançant manuals autoritzats i epis autoritzats. Inclou la retirada del tub superior a DN150 i inferior a DN300 de fibrociment d'acord als procediments regulats per treball. Inclou zona de vestidors, amb els mitjans adequats, cabina de descontaminació i EPI's per a la retirada d'amiant, embalatge de les plaques en sacs homologats i marcats per amiant.	57,60	3,000	172,80
15	Z2000123	UT	(P - 0) Transport de residus de fibrociment per a canonades de diàmetre superior a DN150 i inferior a DN300. Inclou càrrega i transport de residus a abocador controlat amb vehicle autoritzat per a transportar matèries perilloses, codi de transportista T-3142.	19,14	3,000	57,42
16	Z2000125	UT	(P - 0) Gestió del residu en abocador autoritzat, inclòs cànon abocador i documentació. Gestió per a canonades de diàmetre superior a DN150 i inferior a DN300 de fibrociment. (P - 0)	41,18	3,000	123,54
TOTAL			CAPÍTOL	01.10	22.436,60	



Aigües de Vilafranca



RESUM DEL PRESSUPOST

AVT2025002

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 13/11/25

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	DEMOLICIONS	1.000,00
Capítol	01.02	MOVIMENTS DE TERRES	13.271,82
Capítol	01.03	PAVIMENTS	4.415,48
Capítol	01.04	CANONADES	9.778,07
Capítol	01.05	VALVULERIA I ACCESSORIS	9.871,62
Capítol	01.06	PERICONS I ANCORATGES	816,92
Capítol	01.08	ESCOMESES	8.349,87
Capítol	01.10	VARIS I IMPREVISTOS	22.436,60
Obra	01	Pressupost AVT2025002+URB	69.940,38
			69.940,38

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost AVT2025002+URB	69.940,38
			69.940,38



Aigües de Vilafranca



**VALORACIÓ
URBANITZACIÓ**

ECONÒMICA

AVT2025002



Aigües de Vilafranca



QUADRE DE PREUS N° 1

AVT2025002

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/11/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FBZ010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid	23,87	€
	B071B700	kg	Mortor adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,45600	€
	BBZ010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	19,43000	€
			Altres conceptes	2,98400	€
P-2	P060-020D	u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	130,57	€
	BV210-01Q7	u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	130,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	6,17	€
			Altres conceptes	6,17000	€
P-4	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	6,54	€
			Altres conceptes	6,54000	€
P-5	P2148-49L9	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	4,59	€
			Altres conceptes	4,59000	€
P-6	P2148-4NLD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	1,70	€
			Altres conceptes	1,70000	€
P-7	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	4,20	€
			Altres conceptes	4,20000	€
P-8	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	3,84	€
			Altres conceptes	3,84000	€
P-9	P214Y-HYW	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2	21,49	€
			Altres conceptes	21,49000	€
P-10	P21B0-HBQ	m2	Eliminació de marca vial de pintura de dos components amb fresatge	12,89	€
			Altres conceptes	12,89000	€
P-11	P21B0-HBR	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	14,34	€
			Altres conceptes	14,34000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/11/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	P21Q0-ATF	u	Arrencada de qualsevol element metàl·lic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 5 1 u	2,99 €
			Altres conceptes	2,99000 €
P-13	P21Q2-HBA	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de banc metàl·lic, de fins a 3 m de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec	29,41 €
			Altres conceptes	29,41000 €
P-14	P21Q2-SÑA	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera existent, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec a magatzem per la seva recol·locació.	12,41 €
			Altres conceptes	12,41000 €
P-15	P21Z1-52V1	m2	Repicat de 4 cm de gruix mitjà per a la regularització de superfícies de formigó en paraments horitzontals amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	7,87 €
			Altres conceptes	7,87000 €
P-16	P2217-I1DB	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	8,74 €
			Altres conceptes	8,74000 €
P-17	P2241-HOP	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	3,67 €
			Altres conceptes	3,67000 €
P-18	P2R3-HIXM	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	10,54 €
			Altres conceptes	10,54000 €
P-19	P2R5-DT1A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	12,54 €
			Altres conceptes	12,54000 €
P-20	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59 €
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-21	P92A-I9CC	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	44,34 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12100 €
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	26,66850 €
			Altres conceptes	17,55050 €
P-22	P931-10RTN	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	137,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/11/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	119,83650	€
			Altres conceptes	17,64350	€
P-23	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	30,72	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	3,68970	€
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	21,64430	€
			Altres conceptes	5,38600	€
P-24	P967-JB1K	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	33,30	€
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,16147	€
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,59400	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	10,55254	€
			Altres conceptes	15,99199	€
P-25	P970-DFTJ	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/S/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	130,55	€
	B069-I521	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/S/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm	118,67900	€
			Altres conceptes	11,87100	€
P-26	P976-IÑ0P	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	19,44	€
	B971-RIG36	ut	Peça Rigol agris 20x20x7	13,43300	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00242	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,29448	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08636	€
			Altres conceptes	5,62374	€
P-27	P976-IR0P	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	14,72	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08636	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00242	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,29448	€
	B971-133D5	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	6,41350	€
			Altres conceptes	7,92324	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/11/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-28	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	93,83	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,13950	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	17,35213	€
	B980-V800	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	46,12650	€
			Altres conceptes	30,21187	€
P-29	P981-V80D	m	Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	143,39	€
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	45,60980	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,13950	€
	B980-V7ZW	m	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats	51,61800	€
			Altres conceptes	46,02270	€
P-30	P981-V8ÑA	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	93,83	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	17,35213	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,13950	€
	B980-V800	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	46,12650	€
			Altres conceptes	30,21187	€
P-31	P983-V8GB	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	200,79	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	13,91544	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	4,38438	€
	B980-V802	u	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces	138,02000	€
			Altres conceptes	44,47018	€
P-32	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	124,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/11/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	6,95772	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,19219	€
	B980-V804	u	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats	85,55000	€
			Altres conceptes	29,36009	€
P-33	P9E1-02U5	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment portland	31,61	€
	B9E2-HXU4	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà de textura llis	23,12340	€
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50896	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00242	€
			Altres conceptes	7,97522	€
P-34	P9E1-I7AT	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment portland	27,76	€
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	12,57660	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00242	€
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50896	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,08838	€
			Altres conceptes	13,58364	€
P-35	P9E3-01MA	m	Franja per a invidents direccional/ratilles o perill/botons de d'amplades 80/60 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland	28,15	€
	B9E2-Z9HI	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	10,06128	€
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39403	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00145	€
			Altres conceptes	17,69324	€
P-36	PA59-E3MY	PA	Adequació d'embornals existents, amb desplaçament si es necessari, format per embornat de 70x30 amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter, solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 . S'inclou el marc i tapa, i ajustaments de connexió al pou, tub necessari pel correcte funcionament , i tota la reposició del paviment.	166,13	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,39986	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00726	€
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,51046	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	7,53258	€
			Altres conceptes	134,67984	€
P-37	PDG0-ATH5	m	Execució de rasa i passa tubs per previsió d'instal·lacions diverses amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, S'inclou tota la obra civil necessària per executar la rasa, reompliment i paviments d'acabat igual a l'existent, també la part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors pel seu correcte funcionament.	36,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/11/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32836 €
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	18,90720 €
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	1,98400 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,55080 €
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm	9,57587 €
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620 €
			Altres conceptes	4,68757 €
P-38	PQ2Y-MA94	u	Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó	22,52 €
			Altres conceptes	22,52000 €
P-39	PR31-8RX7	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	99,24 €
	B03J-0K80	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	88,72446 €
			Altres conceptes	10,51554 €
P-40	PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	58,38 €
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	42,55130 €
			Altres conceptes	15,82870 €



Aigües de Vilafranca



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AVT2025002

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,76000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	30,97000	€
A0140000	h	Manobre	23,17000	€
A0150000	h	Manobre especialista	25,39000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,27000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,42000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/11/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,49000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,08000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,50000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,27000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	121,92000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,98000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,13000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,81000 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,87000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,44000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,74000 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	2,26000 €
C1B0-H4LE	h	Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	17,20000 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,91000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,36000 €
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	3,02000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/11/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,42000 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,19000 €
B03G-05PG	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	19,48000 €
B03J-0K80	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	53,24000 €
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	25,50000 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,53000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	24,24000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,77000 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39000 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	294,48000 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,18000 €
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	108,35000 €
B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm	97,02000 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	105,42000 €
B069-I521	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/S/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm	107,89000 €
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	131,63000 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	114,13000 €
B071B700	kg	Mortor adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,12000 €
B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	66,43000 €
B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,46000 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000 €
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000 €
B7B1-0KQ4	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,68000 €
B962-0GQZ	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	7,62000 €
B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,28000 €
B962-TR20100	ml	Vorada de 20x20x100 cantell xaflanat	10,35000 €
B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	21,43000 €
B971-133D5	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,27000 €
B971-RIG36	ut	Peça Rigol agrís 20x20x7	2,66000 €
B980-1BRI	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 50x25x28 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	26,09000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/11/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B980-1BRL	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 75x22x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	24,54000 €
B980-V7ZW	m	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats	49,16000 €
B980-V800	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	43,93000 €
B980-V802	u	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces	138,02000 €
B980-V804	u	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats	85,55000 €
B980-ZEKR	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	24,54000 €
B980-ZEKS	u	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 50x22x30 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	59,37000 €
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	10,81000 €
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	12,33000 €
B9E2-HXU4	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà de textura llis	22,67000 €
B9E2-Z9HH	m2	Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior de textura tacs tàctils	19,72000 €
B9E2-Z9HI	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	12,33000 €
B9F1700Ñ	m2	Paviment permeable de peça de formigó prefabricat, tipus LLOSA FILTRA de Breinco, o similar, de 40x60x10cm, color GREY.	29,37000 €
BBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclos brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	19,43000 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,18000 €
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,62000 €
BF7AT23	m2	Paviment permeable tipus Natur de Breinco o similar, de 20x20x8 cm,color ceniza.	24,60000 €
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,06000 €
BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	38,30000 €
BV210-01Q7	u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	130,57000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		105,34000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	25,38000 =	22,84200	
			Subtotal:		22,84200	22,84200
Maquinària						
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,87000 =	1,74150	
			Subtotal:		1,74150	1,74150
Materials						
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	24,53000 =	15,94450	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	164,18000 =	24,62700	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	2,42000 =	0,43560	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	25,50000 =	39,52500	
			Subtotal:		80,53210	80,53210
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22842
			COST DIRECTE			105,34402
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,34402
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		199,84000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 =	26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,44000 =	1,76900	
			Subtotal:		1,76900	1,76900
Materials						
B054-06DH	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,39000 =	74,10000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	24,77000 =	34,18260	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,42000 =	0,48400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	164,18000 =	62,38840	
			Subtotal:		171,15500	171,15500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26649
COST DIRECTE						199,83949
COST EXECUCIÓ MATERIAL						199,83949
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			109,25000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,44000 =	1,70800	
			Subtotal:		1,70800	1,70800
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	164,18000 =	41,04500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	24,77000 =	40,37510	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,42000 =	0,48400	
			Subtotal:		81,90410	81,90410
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25380
COST DIRECTE						109,24590
COST EXECUCIÓ MATERIAL						109,24590
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			255,90000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 =	26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,44000 =	1,76900	
			Subtotal:		1,76900	1,76900
Materials						
B054-06DH	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,39000 =	156,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	24,77000 =	37,89810	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,42000 =	0,48400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	164,18000 =	32,83600	
			Subtotal:		227,21810	227,21810

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26649
COST DIRECTE			255,90259			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			255,90259			
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		103,76000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,44000 =	1,70800	
			Subtotal:		1,70800	1,70800
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	164,18000 =	32,83600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	24,77000 =	43,09980	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,42000 =	0,48400	
			Subtotal:		76,41980	76,41980
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25380
COST DIRECTE			103,76160			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,76160			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	FBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid	Rend.: 1,000		23,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x 27,76000 =	1,38800	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 23,17000 =	1,15850	
				Subtotal:		2,54650	2,54650
Maquinària							
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,050	/R x 8,22000 =	0,41100	
				Subtotal:		0,41100	0,41100
Materials							
	BBBZY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	1,000	x 19,43000 =	19,43000	
	B071B700	kg	Mortor adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,300	x 1,12000 =	1,45600	
				Subtotal:		20,88600	20,88600
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,02547
				COST DIRECTE			23,86897
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,86897
P-2	P060-020D	u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	Rend.: 1,000		130,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV210-01Q7	u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	1,000	x 130,57000 =	130,57000	
				Subtotal:		130,57000	130,57000
				COST DIRECTE			130,57000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P191-H8D8	u	Cala de fins a 0,25 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000		26,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500 /R x	28,42000 =	14,21000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,27000 =	12,13500	
				Subtotal:		26,34500	26,34500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,39518
			COST DIRECTE				26,74018
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,74018
P-3	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		6,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140 /R x	25,38000 =	3,55320	
				Subtotal:		3,55320	3,55320
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0194 /R x	67,13000 =	1,30232	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070 /R x	18,08000 =	1,26560	
				Subtotal:		2,56792	2,56792
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05330
			COST DIRECTE				6,17442
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,17442
	P2143-HYQW	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	25,38000 =	2,53800	
				Subtotal:		2,53800	2,53800
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0025 /R x	67,13000 =	0,16783	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	18,08000 =	0,90400	
				Subtotal:		1,07183	1,07183
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03807
			COST DIRECTE				3,64790
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,64790

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		6,54	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,075 /R x	74,50000 =	5,58750	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078 /R x	121,92000 =	0,95098	
				Subtotal:		6,53848	6,53848
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE				6,53848
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,53848
	P2146-HY28	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000		29,14	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350 /R x	25,38000 =	8,88300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	24,27000 =	10,92150	
				Subtotal:		19,80450	19,80450
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,4998 /R x	18,08000 =	9,03638	
				Subtotal:		9,03638	9,03638
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,29707
			COST DIRECTE				29,13795
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,13795
P-5	P2148-49L9	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,59	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	67,13000 =	1,61112	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	74,50000 =	2,98000	
				Subtotal:		4,59112	4,59112

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00000
COST DIRECTE							4,59112
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,59112
P2148-49LD	m		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			1,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	67,13000 =	1,61112	
				Subtotal:		1,61112	1,61112
COST DIRECTE							1,61112
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,61112
P-6	P2148-4ÑLD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			1,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0253 /R x	67,13000 =	1,69839	
				Subtotal:		1,69839	1,69839
COST DIRECTE							1,69839
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,69839
P2149-HYQS	u		Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	Rend.: 1,000			35,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,5973 /R x	24,27000 =	14,49647	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,5973 /R x	25,38000 =	15,15947	
				Subtotal:		29,65594	29,65594
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2987 /R x	18,08000 =	5,40050	
				Subtotal:		5,40050	5,40050
COST DIRECTE							35,05644
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							35,05644

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2149-IJA4	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 1 u	Rend.: 1,000		39,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,6802 /R x	25,38000 =	17,26348	
	A0D-0007	h	Manobre	0,6802 /R x	24,27000 =	16,50845	
				Subtotal:		33,77193	33,77193
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,3401 /R x	18,08000 =	6,14901	
				Subtotal:		6,14901	6,14901
			COST DIRECTE				39,92094
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,92094
P-7	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		4,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,113 /R x	25,38000 =	2,86794	
				Subtotal:		2,86794	2,86794
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,132 /R x	9,74000 =	1,28568	
				Subtotal:		1,28568	1,28568
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04302
			COST DIRECTE				4,19664
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,19664
P-8	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		3,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1036 /R x	25,38000 =	2,62937	
				Subtotal:		2,62937	2,62937
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,120 /R x	9,74000 =	1,16880	
				Subtotal:		1,16880	1,16880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,03944
COST DIRECTE							3,83761
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,83761
P-9	P214Y-HYWT	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2	Rend.: 1,000		21,49	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,320 /R x	24,27000 =	7,76640	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,380 /R x	25,38000 =	9,64440	
				Subtotal:		17,41080	17,41080
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2257 /R x	18,08000 =	4,08066	
				Subtotal:		4,08066	4,08066
COST DIRECTE							21,49146
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							21,49146
	P214Y-I4V0	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2	Rend.: 1,000		29,95	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,5103 /R x	24,27000 =	12,38498	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,5103 /R x	25,38000 =	12,95141	
				Subtotal:		25,33639	25,33639
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2552 /R x	18,08000 =	4,61402	
				Subtotal:		4,61402	4,61402
COST DIRECTE							29,95041
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							29,95041
	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge	Rend.: 1,000		8,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/11/25

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190	/R x	25,38000	=	4,82220
							Subtotal:	4,82220
Maquinària								
	C1B0-H4LE	h	Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	0,190	/R x	17,20000	=	3,26800
							Subtotal:	3,26800
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P-10	P21B0-HBQO	m2	Eliminació de marca vial de pintura de dos components amb fresatge	Rend.: 1,000				12,89 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400
							Subtotal:	7,61400
Maquinària								
	C1B0-H4LE	h	Maquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	0,300	/R x	17,20000	=	5,16000
							Subtotal:	5,16000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	
	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				11,66 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,27000	=	4,85400
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	25,38000	=	5,07600
							Subtotal:	9,93000
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,200	/R x	4,91000	=	0,98200
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,200	/R x	3,02000	=	0,60400
							Subtotal:	1,58600
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-11	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000		14,34	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
				COST DIRECTE			14,34449
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,34449
	P21Q0-4RXJ	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,72	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	24,27000 =	1,69890	
				Subtotal:		1,69890	1,69890
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02548
				COST DIRECTE			1,72438
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,72438
P-12	P21Q0-ATFE	u	Arrencada de qualsevol element metàl·lic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 5 1 u	Rend.: 1,000		2,99	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,1215 /R x	24,27000 =	2,94881	
				Subtotal:		2,94881	2,94881
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04423
				COST DIRECTE			2,99304
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,99304
	P21Q0-I1B1	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 1 u	Rend.: 1,000		3,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/11/25

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,1374	/R x	24,27000	=	3,33470
				Subtotal:				3,33470
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,05002
				COST DIRECTE		3,38472		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,38472		
	P21Q0-IBFE	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 1 u	Rend.: 1,000				2,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,1215	/R x	24,27000	=	2,94881
				Subtotal:				2,94881
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,04423
				COST DIRECTE		2,99304		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,99304		
P-13	P21Q2-HBAJ	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de banc metàl·lic, de fins a 3 m de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec	Rend.: 1,000				29,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	24,27000	=	13,34850
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,550	/R x	28,42000	=	15,63100
				Subtotal:				28,97950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,43469
				COST DIRECTE		29,41419		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,41419		
	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	Rend.: 1,000				12,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180	/R x	28,42000	=	5,11560
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	24,27000	=	4,36860
				Subtotal:				9,48420
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,180	/R x	15,49000	=	2,78820
						Subtotal:		2,78820
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14226
			COST DIRECTE					12,41466
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,41466
P-14	P21Q2-SÑAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera existent, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec a magatzem per la seva recol·locació.	Rend.: 1,000				12,41 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180	/R x	28,42000	=	5,11560
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	24,27000	=	4,36860
						Subtotal:		9,48420
								9,48420
	Maquinària							
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,180	/R x	15,49000	=	2,78820
						Subtotal:		2,78820
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14226
			COST DIRECTE					12,41466
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,41466
P-15	P21Z1-52V1	m2	Repicat de 4 cm de gruix mitjà per a la regularització de superfícies de formigó en paraments horitzontals amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				7,87 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800
						Subtotal:		2,53800
								2,53800
	Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,036	/R x	121,92000	=	4,38912
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,08000	=	0,90400
						Subtotal:		5,29312
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03807
			COST DIRECTE					7,86919
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,86919
P-16	P2217-I1DB	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en	Rend.: 1,000				8,74 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/11/25

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
actuacions de més de 2 m3									
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Maquinària	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0747	/R x	116,98000	=	8,73841	
				Subtotal:				8,73841	8,73841
				COST DIRECTE					8,73841
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,73841
P-17	P2241-HOPZ	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000				3,67	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Maquinària	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0197	/R x	90,27000	=	1,77832	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0216	/R x	87,52000	=	1,89043	
				Subtotal:				3,66875	3,66875
				COST DIRECTE					3,66875
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,66875
P-18	P2R3-HIXM	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000				10,54	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,216	/R x	48,81000	=	10,54296	
				Subtotal:				10,54296	10,54296
				COST DIRECTE					10,54296
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,54296
P-19	P2R5-DT1A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000				12,54	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,257	/R x	48,81000	=	12,54417	
				Subtotal:				12,54417	12,54417

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				12,54417
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,54417
P-20	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				10,59 €
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,59000	=	10,59000
				Subtotal:				10,59000
				COST DIRECTE				10,59000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,59000
P-21	P92A-I9CC	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000				44,34 €
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,0868	/R x	24,27000	=	2,10664
				Subtotal:				2,10664
Maquinària								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0787	/R x	87,52000	=	6,88782
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0688	/R x	90,27000	=	6,21058
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,036	/R x	64,38000	=	2,31768
				Subtotal:				15,41608
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,42000	=	0,12100
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	23,19000	=	26,66850
				Subtotal:				26,78950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03160
				COST DIRECTE				44,34382
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,34382

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P930-11ABR	m3		Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000		130,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	24,27000 =	10,92150	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x	28,32000 =	4,24800	
				Subtotal:		15,16950	15,16950
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150 /R x	6,36000 =	0,95400	
				Subtotal:		0,95400	0,95400
Materials							
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,050 x	108,35000 =	113,76750	
				Subtotal:		113,76750	113,76750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22754
				COST DIRECTE			130,11854
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,11854
P931-10RMQ	m3		Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 1 m3	Rend.: 1,000		158,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3558 /R x	28,32000 =	10,07626	
	A0D-0007	h	Manobre	1,0673 /R x	24,27000 =	25,90337	
				Subtotal:		35,97963	35,97963
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,3558 /R x	6,36000 =	2,26289	
				Subtotal:		2,26289	2,26289
Materials							
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400 x	0,50000 =	0,20000	
	B06F1-10IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	114,13000 =	119,83650	
				Subtotal:		120,03650	120,03650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,53969
COST DIRECTE							158,81871
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							158,81871
P-22	P931-10RTN	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000			137,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,310	/R x 24,27000	= 7,52370	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,283	/R x 28,32000	= 8,01456	
				Subtotal:		15,53826	15,53826
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,2949	/R x 6,36000	= 1,87556	
				Subtotal:		1,87556	1,87556
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 114,13000	= 119,83650	
				Subtotal:		119,83650	119,83650
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,23307
COST DIRECTE							137,48339
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							137,48339
P-23	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	Rend.: 1,000			30,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,110	/R x 28,42000	= 3,12620	
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x 24,27000	= 2,18430	
				Subtotal:		5,31050	5,31050
Materials							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,035	x 105,42000	= 3,68970	
	B965-H695	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,010	x 21,43000	= 21,64430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			25,33400	25,33400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07966
				COST DIRECTE				30,72416
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,72416
P967-E904	m		Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants tr20/100 20x20 cm, de Breinco o similar, amb cantell aixafanat de 10x10, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			28,84	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,161	/R x	28,32000 =	4,55952	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,27000 =	3,64050	
				Subtotal:			8,20002	8,20002
Materials								
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	50,46000 =	0,10597	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0935	x	105,42000 =	9,85677	
	B962-TR201	ml	Vorada de 20x20x100 cantell xaflanat	1,020	x	10,35000 =	10,55700	
				Subtotal:			20,51974	20,51974
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12300
				COST DIRECTE				28,84276
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,84276
P967-E9VC	m		Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			35,91	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	24,27000 =	11,16420	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	28,32000 =	6,51360	
				Subtotal:			17,67780	17,67780
Materials								
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0935	x	105,42000 =	9,85677	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	50,46000	=	0,10597
	B962-0GQZ	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	7,62000	=	8,00100
				Subtotal:				17,96374
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26517
				COST DIRECTE				35,90671
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,90671
P-24	P967-JB1K	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	Rend.: 1,000				33,30 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,325	/R x	28,32000	=	9,20400
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	24,27000	=	6,55290
				Subtotal:				15,75690
Materials								
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	50,46000	=	0,16147
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1001	x	105,42000	=	10,55254
	B962-0GR5	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	6,28000	=	6,59400
				Subtotal:				17,30801
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23635
				COST DIRECTE				33,30126
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,30126
P-25	P970-DFTJ	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/S/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000				130,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,233 /R x	24,27000 =	5,65491	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	28,32000 =	5,66400	
				Subtotal:		11,31891	11,31891
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,060 /R x	6,36000 =	0,38160	
				Subtotal:		0,38160	0,38160
Materials							
	B069-I521	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/S/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm	1,100 x	107,89000 =	118,67900	
				Subtotal:		118,67900	118,67900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16978
				COST DIRECTE			130,54929
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,54929
P-26	P976-IÑ0P	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000			19,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	24,27000 =	1,69890	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,130 /R x	28,32000 =	3,68160	
				Subtotal:		5,38050	5,38050
Maquinària							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070 /R x	2,26000 =	0,15820	
				Subtotal:		0,15820	0,15820
Materials							
	B971-RIG36	ut	Peça Rigol agris 20x20x7	5,050 x	2,66000 =	13,43300	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	2,42000 =	0,00242	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001 x	294,48000 =	0,29448	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0013 x	66,43000 =	0,08636	
				Subtotal:		13,81626	13,81626
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08071
				COST DIRECTE			19,43567
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,43567
P-27	P976-IR0P	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000			14,72 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	24,27000	=	1,69890		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	28,32000	=	5,94720		
				Subtotal:				7,64610	7,64610	
Maquinària										
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	2,26000	=	0,15820		
				Subtotal:				0,15820	0,15820	
Materials										
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	294,48000	=	0,29448		
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0013	x	66,43000	=	0,08636		
	B971-133D5	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	1,27000	=	6,41350		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,42000	=	0,00242		
				Subtotal:				6,79676	6,79676	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11469	
				COST DIRECTE					14,71575	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,71575	
P981-ETYT	m	Rampa per a gual de 25 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 50x25x28 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter		Rend.: 1,000				57,77	€	
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	0,580	/R x	24,27000	=	14,07660		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	28,32000	=	8,21280		
				Subtotal:				22,28940	22,28940	
Materials										
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0722	x	105,42000	=	7,61132		
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	66,43000	=	0,13950		
	B980-1BRI	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 50x25x28 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	26,09000	=	27,39450		
				Subtotal:				35,14532	35,14532	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/11/25 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33434
				COST DIRECTE			57,76906
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,76906
P981-ETZQ	m		Rampa per a gual de 22 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 75x22x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		55,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,289 /R x	28,32000 =	8,18448	
	A0D-0007	h	Manobre	0,578 /R x	24,27000 =	14,02806	
				Subtotal:		22,21254	22,21254
Materials							
	B980-1BRL	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 75x22x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	1,050 x	24,54000 =	25,76700	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0635 x	105,42000 =	6,69417	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	66,43000 =	0,13950	
				Subtotal:		32,60067	32,60067
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33319
				COST DIRECTE			55,14640
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,14640
P-28	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		93,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,487 /R x	28,32000 =	13,79184	
	A0D-0007	h	Manobre	0,658 /R x	24,27000 =	15,96966	
				Subtotal:		29,76150	29,76150
Materials							
	B980-V800	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	1,050 x	43,93000 =	46,12650	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	66,43000 =	0,13950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1646	x	105,42000	=	17,35213
						Subtotal:		63,61813
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,44642
			COST DIRECTE					93,82605
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					93,82605
P-29	P981-V80D	m	Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000				143,39 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	1,236	/R x	24,27000	=	29,99772
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,542	/R x	28,32000	=	15,34944
						Subtotal:		45,34716
			Materials					
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,3465	x	131,63000	=	45,60980
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	66,43000	=	0,13950
	B980-V7ZW	m	Peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	49,16000	=	51,61800
						Subtotal:		97,36730
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,68021
			COST DIRECTE					143,39467
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					143,39467
P-30	P981-V8ÑA	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000				93,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,658 /R x	24,27000 =	15,96966	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,487 /R x	28,32000 =	13,79184	
			Subtotal:		29,76150	29,76150	
Materials							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	66,43000 =	0,13950	
	B980-V800	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	1,050 x	43,93000 =	46,12650	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1646 x	105,42000 =	17,35213	
			Subtotal:		63,61813	63,61813	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44642	
			COST DIRECTE			93,82605	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,82605	
P981-ZEG0	m		Rampa per a gual de 40 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		76,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,980 /R x	24,27000 =	23,78460	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,490 /R x	28,32000 =	13,87680	
			Subtotal:		37,66140	37,66140	
Materials							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1155 x	105,42000 =	12,17601	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	66,43000 =	0,13950	
	B980-ZEKR	m	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 60x40x30 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats	1,050 x	24,54000 =	25,76700	
			Subtotal:		38,08251	38,08251	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56492	
			COST DIRECTE			76,30883	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,30883	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-31	P983-V8GB	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		200,79	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,27000 =	24,27000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,690 /R x	28,32000 =	19,54080	
				Subtotal:		43,81080	43,81080
Materials							
	B980-V802	u	Peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces	1,000 x	138,02000 =	138,02000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,132 x	105,42000 =	13,91544	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,066 x	66,43000 =	4,38438	
				Subtotal:		156,31982	156,31982
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65716
				COST DIRECTE			200,78778
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,78778
P-32	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		124,06	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	28,32000 =	15,57600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,550 /R x	24,27000 =	13,34850	
				Subtotal:		28,92450	28,92450
Materials							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,066 x	105,42000 =	6,95772	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033 x	66,43000 =	2,19219	
	B980-V804	u	Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats	1,000 x	85,55000 =	85,55000	
				Subtotal:		94,69991	94,69991

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43387
				COST DIRECTE			124,05828
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,05828
P983-V8GR	u		Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000			125,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,550 /R x	24,27000 =	13,34850	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	28,32000 =	15,57600	
				Subtotal:		28,92450	28,92450
Materials							
B07L-1PY6	t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033 x	66,43000 =	2,19219	
B980-V804	u		Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats	1,000 x	85,55000 =	85,55000	
B069-2A9P	m3		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0792 x	105,42000 =	8,34926	
				Subtotal:		96,09145	96,09145
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43387
				COST DIRECTE			125,44982
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,44982
P983-ZEG7	u		Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 50x22x30 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000			63,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
B069-2A9P	m3		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0303 x	105,42000 =	3,19423	
B07L-1PY6	t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0121 x	66,43000 =	0,80380	
B980-ZEKS	u		Peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 50x22x30 cm, de color gris i transició recta a vorada, fabricada amb granulats reciclats	1,000 x	59,37000 =	59,37000	
				Subtotal:		63,36803	63,36803

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00000
COST DIRECTE							63,36803
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							63,36803
P-33	P9E1-02U5	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			31,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,050	/R x	28,32000 =	1,41600
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	24,27000 =	0,24270
				Subtotal:		1,65870	1,65870
Materials							
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	164,18000 =	0,50896
	B9E2-HXU4	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà de textura llis	1,020	x	22,67000 =	23,12340
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,42000 =	0,00242
	B07F-OLSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	199,83949 =	6,29494
				Subtotal:		29,92972	29,92972
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02488
COST DIRECTE							31,61330
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							31,61330
	P9E1-DMWL	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			47,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5786	/R x	28,32000 =	16,38595
	A0D-0007	h	Manobre	0,4389	/R x	24,27000 =	10,65210
				Subtotal:		27,03805	27,03805
Materials							
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x	10,81000 =	11,02620
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,42000 =	0,00242
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	164,18000 =	0,50896
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	255,90259 =	8,06093
				Subtotal:		19,59851	19,59851

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40557
				COST DIRECTE			47,04213
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,04213
P9E1-HYU5	m2		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			57,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,4389 /R x	24,27000 =	10,65210	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,5786 /R x	28,32000 =	16,38595	
				Subtotal:		27,03805	27,03805
Materials							
B9E2-HXU4	m2		Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà de textura llis	1,020 x	22,67000 =	23,12340	
B055-067M	t		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	164,18000 =	0,50896	
B011-05ME	m3		Aigua	0,001 x	2,42000 =	0,00242	
B07F-OLSZ	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	199,83949 =	6,29494	
				Subtotal:		29,92972	29,92972
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40557
				COST DIRECTE			57,37334
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,37334
P9E1-I75F	m2		Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			42,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,425 /R x	24,27000 =	10,31475	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,520 /R x	28,32000 =	14,72640	
				Subtotal:		25,04115	25,04115
Materials							
B011-05ME	m3		Aigua	0,001 x	2,42000 =	0,00242	
B03L-05N5	t		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449 x	24,24000 =	1,08838	
B055-067M	t		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	164,18000 =	0,50896	
B9E2-0HOS	m2		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	1,020 x	12,33000 =	12,57660	
B07F-0LT8	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	103,76160 =	3,26849	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				17,44485			17,44485
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,37562
COST DIRECTE							42,86162
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							42,86162
P-34	P9E1-I7AT	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment portland	Rend.: 1,000		27,76	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,236	/R x 24,27000 =	5,72772	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,1566	/R x 28,32000 =	4,43491	
Subtotal:						10,16263	10,16263
Materials							
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 164,18000 =	0,50896	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x 2,42000 =	0,00242	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x 24,24000 =	1,08838	
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura llis	1,020	x 12,33000 =	12,57660	
	B07F-0LT8	m3	Mortor de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 103,76160 =	3,26849	
Subtotal:						17,44485	17,44485
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,15244
COST DIRECTE							27,75992
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							27,75992
P-35	P9E3-01MA	m	Franja per a invidents direccional/ratilles o perill/botons de d'amplades 80/60 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland	Rend.: 1,000		28,15	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,302	/R x 24,27000 =	7,32954	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,260	/R x 28,42000 =	7,38920	
Subtotal:						14,71874	14,71874
Materials							
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0024	x 164,18000 =	0,39403	
	B9E2-Z9HI	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	0,816	x 12,33000 =	10,06128	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0006	x 2,42000 =	0,00145	
	B07F-0LT4	m3	Mortor de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,0252	x 109,24590 =	2,75300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
				Subtotal:		13,20976	13,20976
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22078
				COST DIRECTE			28,14928
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,14928
P9E3-IZMA	m		Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland	Rend.: 1,000		32,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,360 /R x	28,42000 =	10,23120	
A0D-0007	h		Manobre	0,357 /R x	24,27000 =	8,66439	
				Subtotal:		18,89559	18,89559
Materials							
B9E2-Z9HI	m2		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	0,816 x	12,33000 =	10,06128	
B055-067M	t		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0024 x	164,18000 =	0,39403	
B011-05ME	m3		Aigua	0,0006 x	2,42000 =	0,00145	
B07F-OLT4	m3		Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252 x	109,24590 =	2,75300	
				Subtotal:		13,20976	13,20976
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28343
				COST DIRECTE			32,38878
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,38878
P9E3-IZMB	m		Franja per a invidents de 60 cm d'amplària, de panot de 30x30x4 cm de color gris amb tacs tàctils de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland	Rend.: 1,000		27,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,2072 /R x	24,27000 =	5,02874	
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,2891 /R x	28,42000 =	8,21622	
				Subtotal:		13,24496	13,24496
Materials							
B9E2-Z9HH	m2		Panot gris de 30x30x4 cm, classe 1a, preu superior de textura tacs tàctils	0,612 x	19,72000 =	12,06864	
B011-05ME	m3		Aigua	0,0005 x	2,42000 =	0,00121	
B055-067M	t		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0018 x	164,18000 =	0,29552	
B07F-OLT4	m3		Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,0189 x	109,24590 =	2,06475	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra							
				Subtotal:		14,43012	14,43012
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19867
				COST DIRECTE			27,87375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,87375
P9F50001	m2		Paviment permeable de peça de formigó prefabricat, tipus LLOSA FILTRA de Breinco, o similar, de 40x60x10cm, color GRIS.rejuntada amb ull de perdiu 3/8mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb el mateix àrid i compactació del paviment acabat. Inclou la col.locació de geotèxtil separador. Inclou p.p. de peces tallades i entregues a elements singulars i tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons els plànols del projecte. Inclou neteja i manteniment del paviment col.locat, fins a la recepció de les obres.	Rend.: 1,000		50,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h		Manobre especialista	0,020	/R x 25,39000 =	0,50780	
A0140000	h		Manobre	0,300	/R x 23,17000 =	6,95100	
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 30,97000 =	9,29100	
				Subtotal:		16,74980	16,74980
Maquinària							
C133A0K0	h		Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 6,25000 =	0,12500	
				Subtotal:		0,12500	0,12500
Materials							
B03G-05PG	t		Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,140	x 19,48000 =	2,72720	
B7B1-0KQ4	m2		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,000	x 0,68000 =	0,68000	
B9F1700Ñ	m2		Paviment permeable de peça de formigó prefabricat, tipus LLOSA FILTRA de Breinco, o similar, de 40x60x10cm, color GREY.	1,020	x 29,37000 =	29,95740	
				Subtotal:		33,36460	33,36460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25125
				COST DIRECTE			50,49065
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,49065
P9F5AT07	m2		Paviment permeable de peça de formigó prefabricat, tipus NATUR de Breinco, o similar, de 20x20x8cm, color GRIS.rejuntada amb ull de perdiu 3/8mm, per a l'anivellació de les peces i rejuntades amb el mateix àrid i compactació del paviment acabat. Inclou la col.locació de geotèxtil separador. Inclou p.p. de peces tallades i entregues a elements singulars i tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a deixar la partida correctament executada segons els plànols del projecte. Inclou neteja i manteniment del paviment col.locat, fins a la recepció de les obres.	Rend.: 1,000		44,95	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 25,39000 =	0,50780	
	A0140000	h	Manobre	0,2947	/R x 23,17000 =	6,82820	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,2824	/R x 30,97000 =	8,74593	
				Subtotal:		16,08193	16,08193
Maquinària							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 6,25000 =	0,12500	
				Subtotal:		0,12500	0,12500
Materials							
	B7B1-0KQ4	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,000	x 0,68000 =	0,68000	
	B03G-05PG	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,140	x 19,48000 =	2,72720	
	BF7AT23	m2	Paviment permeable tipus Natur de Breinco o similar, de 20x20x8 cm,color ceniza.	1,020	x 24,60000 =	25,09200	
				Subtotal:		28,49920	28,49920
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,24123
				COST DIRECTE			44,94736
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,94736
PA55-E3MX	PA	Adequació d'embornals existents, amb desplaçament si es necessari, format per embornat de 70x30 amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morte, solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 . S'inlou el marc i tapa, i ajustaments del pou i el tub necessari pel correcte funcionament.		Rend.: 0,695		202,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,355	/R x 24,27000 =	82,23863	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,660	/R x 28,32000 =	67,64201	
				Subtotal:		149,88064	149,88064
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,066	x 114,13000 =	7,53258	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x 0,28000 =	22,39986	
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x 164,18000 =	1,51046	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x 2,42000 =	0,00726	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x 199,83949 =	18,88483	
				Subtotal:		50,33499	50,33499

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,24821
				COST DIRECTE			202,46384
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,46384
P-36	PA59-E3MY	PA	Adequació d'embornals existents, amb desplaçament si es necessari, format per embornat de 70x30 amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter, solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 . S'inlou el marc i tapa, i ajustaments de connexió al pou, tub necessari pel correcte funcionament , i tota la reposició del paviment.	Rend.: 0,695			166,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,120 /R x	28,32000 =	45,63799	
	A0D-0007	h	Manobre	1,960 /R x	24,27000 =	68,44489	
				Subtotal:		114,08288	114,08288
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003 x	2,42000 =	0,00726	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995 x	0,28000 =	22,39986	
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092 x	164,18000 =	1,51046	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,066 x	114,13000 =	7,53258	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945 x	199,83949 =	18,88483	
				Subtotal:		50,33499	50,33499
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,71124
				COST DIRECTE			166,12911
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			166,12911
	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000			176,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,355 /R x	24,27000 =	57,15585	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,355 /R x	28,32000 =	66,69360	
				Subtotal:		123,84945	123,84945
Materials							
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092 x	164,18000 =	1,51046	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F1-IOIL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,066	x	114,13000	=	7,53258
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,28000	=	22,39986
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	2,42000	=	0,00726
	B07F-OLSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	199,83949	=	18,88483
				Subtotal:				50,33499
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,85774
				COST DIRECTE				176,04218
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				176,04218
P-37	PDG0-ATH5	m	Execució de rasa i passa tubs per previsió d'instal·lacions diverses amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, S'inclou tota la obra civil necessària per executar la rasa, reompliment i paviments d'acabat igual a l'existent, també la part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors pel seu correcte funcionament.	Rend.: 1,000				36,35 €
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	24,27000	=	1,45620
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,030	/R x	28,42000	=	0,85260
				Subtotal:				2,30880
Maquinària								
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,020	/R x	116,98000	=	2,33960
				Subtotal:				2,33960
Materials								
	B069-2A9K	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0987	x	97,02000	=	9,57587
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000	=	0,31620
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,060	x	0,18000	=	0,55080
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	3,200	x	0,62000	=	1,98400
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,120	x	6,06000	=	18,90720
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	164,18000	=	0,32836

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		31,66243	31,66243
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03463
				COST DIRECTE			36,34546
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,34546
PDG0-CTH5	m		Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 3 tubs per a 1 circuit de Mitja Tensió, 1 de Baixa Tensió i 2 de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000		33,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,060 /R x	24,27000 =	1,45620	
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,030 /R x	28,42000 =	0,85260	
				Subtotal:		2,30880	2,30880
Materials							
BDG2-34UA	m		Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,060 x	0,18000 =	0,55080	
BDG0-1C2A	m		Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020 x	0,31000 =	0,31620	
BDG3-34IL	u		Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	3,200 x	0,62000 =	1,98400	
B069-2A9K	m3		Formigó d'ús no estructural HNE-15/F/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0987 x	97,02000 =	9,57587	
BG2Q-1KTO	m		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,120 x	6,06000 =	18,90720	
				Subtotal:		31,33407	31,33407
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03463
				COST DIRECTE			33,67750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,67750
PQ1Y-IOEK	u		Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó	Rend.: 1,000		44,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,280 /R x	24,27000 =	6,79560	
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,280 /R x	28,42000 =	7,95760	
				Subtotal:		14,75320	14,75320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,2816	x	105,34402	=	29,66488
				Subtotal:		29,66488		29,66488
				COST DIRECTE				44,41808
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,41808
P-38	PQ2Y-MA94	u	Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000				22,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,27000	=	6,06750
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	28,42000	=	7,10500
				Subtotal:		13,17250		13,17250
Materials								
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0869	x	105,34402	=	9,15440
				Subtotal:		9,15440		9,15440
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,19759
				COST DIRECTE				22,52449
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,52449
P-39	PR31-8RX7	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,000				99,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,113	/R x	29,80000	=	3,36740
				Subtotal:		3,36740		3,36740
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1058	/R x	67,13000	=	7,10235
				Subtotal:		7,10235		7,10235
Materials								
	B03J-0K80	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,6665	x	53,24000	=	88,72446
				Subtotal:		88,72446		88,72446

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/11/25 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,05051
COST DIRECTE							99,24472
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							99,24472
P-40	PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,000			58,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,270	/R x 29,80000 =	8,04600	
				Subtotal:		8,04600	8,04600
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1141	/R x 67,13000 =	7,65953	
				Subtotal:		7,65953	7,65953
Materials							
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x 38,30000 =	42,55130	
				Subtotal:		42,55130	42,55130
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,12069
COST DIRECTE							58,37752
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							58,37752

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	X0010002	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de control de qualitat dels materials, segons indicacions de la DF, i programa de control de qualitat del projecte.	Rend.: 1,000	230,00 €
	X0010301	Pa	Partida alçada a justificar en concepte d'ajustaments dels paviments per entregues a les façanes i accessos a locals, habitatges i aparcaments existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	975,00 €
	X0030327	Pa	Reposicions varies degudes a afectacions en àmbits de fora l'actuació general, s'inclou l'enderroc i la reposició, amb superfícies de 80/100 m2 segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	774,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
WT14-FMED	m3	((runa_element_hm))	0,00000 €



Aigües de Vilafranca



AMIDAMENTS

AVT2025002

AMIDAMENTS

Data: 14/11/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST URB. C. ST SADURNÍ - NÚM 1- 47
Capítol 01 TREBALLS PRÈVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q0-ATFE	u	Arrencada de qualsevol element metàl·lic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 5 1 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyalització a reposar		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
2	Aparca bicis		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
3	Pilones, altres		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
4								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3 P21Q2-HBAJ u Desmuntatge per a recol·locació posterior de banc metàl·lic, de fins a 3 m de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4 P21Q2-SÑAN u Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera existent, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec a magatzem per la seva recol·locació.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 P214W-HXLT m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demollir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cruïlles		4,000	12,000			48,000	C#*D##*E##*F#
2			2,000	15,000			30,000	C#*D##*E##*F#
3	P2'-P3'		2,000	3,000			6,000	C#*D##*E##*F#
4	P2'-P4'		2,000	74,000			148,000	C#*D##*E##*F#
5	P5'-P6'		2,000	105,000			210,000	C#*D##*E##*F#
6	P5'-P6'		2,000	105,000			210,000	C#*D##*E##*F#
7	P6'-P7'		2,000	4,000			8,000	C#*D##*E##*F#
8	P1'-P8'		2,000	4,000			8,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 668,000

6 P214W-FEMF m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demollir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació tram 1-25		1,000	122,000			122,000	C#*D##*E##*F#
2	Ampliació tram 27-47		1,000	85,000			85,000	C#*D##*E##*F#
3	P1'-P2'		2,000	12,000			24,000	C#*D##*E##*F#
4	P4'-P5'		2,000	12,000			24,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 14/11/25

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 255,000

7 P2148-49L9 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació tram 1-25		1,000	112,000			112,000	C#*D##*E##*F#
2	Ampliació tram 27-47		1,000	70,000			70,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	12,000			24,000	C#*D##*E##*F#
4								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 206,000

8 P2148-4ÑLD m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,500	1,500		13,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

9 P2146-DJ5M m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs panot							
2	Ampliació tram 1-25		120,000	1,000			120,000	C#*D##*E##*F#
3			9,000	3,000			27,000	C#*D##*E##*F#
4	Ampliació tram 27-47		70,000	1,000			70,000	C#*D##*E##*F#
5			5,000	2,500			12,500	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#
7								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 229,500

10 P2143-4RR1 m2 Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs panot							
2	Ampliació tram 1-25		120,000	1,000			120,000	C#*D##*E##*F#
3			10,000	2,500			25,000	C#*D##*E##*F#
4	Ampliació tram 27-47		70,000	1,000			70,000	C#*D##*E##*F#
5			5,000	2,500			12,500	C#*D##*E##*F#
6	P1'-P2'		0,800	12,000			9,600	C#*D##*E##*F#
7	P4'-P5'		0,800	12,000			9,600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 246,700

11 P214Y-HYWT m2 Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual Vianants		3,000	4,000	1,200		14,400	C#*D##*E##*F#
2	Gual Vehicles		12,000	3,500	0,600		25,200	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 14/11/25

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 39,600

12 P21Z1-52V1 m2 Repicat de 4 cm de gruix mitjà per a la regularització de superfícies de formigó en paraments horitzontals amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs panot							
2	Ampliació tram 1-25		1,000	196,000	0,100		19,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	32,000	0,100		6,400	C#*D#*E#*F#
4	Ampliació tram 27-47		1,000	182,000	0,100		18,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	22,000	0,100		2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,400

13 P2217-I1DB m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs panot							
2	Ampliació tram 1-25		120,000	1,000	0,300		36,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000	2,500	0,300		7,500	C#*D#*E#*F#
4	Ampliació tram 27-47		70,000	1,000	0,300		21,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	2,500	0,300		3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,250

14 PDG0-ATH5 m Execució de rasa i passa tubs per previsió d'instal.lacions diverses amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, S'inclou tota la obra civil necessària per executar la rasa, reompliment i paviments d'acabat igual a l'existent, també la part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors pel seu correct funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió altres serveis		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

15 P2R3-HIXM m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació terres		68,300	1,020			69,666	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,666

16 P2R5-DT1A m3 Transport de residus a instal.lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		325,000	1,012			328,900	C#*D#*E#*F#
2	Vorada		206,000	0,200	0,150		6,180	C#*D#*E#*F#
3	Guals		39,600	0,200			7,920	C#*D#*E#*F#
4	Asfalt		227,800	0,150			34,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 377,170

AMIDAMENTS

Data: 14/11/25

Pàg.: 4

17	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			380,000				380,000	C#*D#*E#*F#
2			70,000	1,050			73,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							453,500	

Obra	01	PRESSUPOST URB. C. ST SADURNÍ - NÚM 1- 47						
Capítol	02	PAVIMENTACIÓ						

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2241-HOPZ	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació tram 1-25		1,000	98,600	0,800		78,880	C#*D#*E#*F#
2			1,000	22,000	1,000		22,000	C#*D#*E#*F#
3	Ampliació tram 27-47		1,000	70,800	0,800		56,640	C#*D#*E#*F#
4			3,000	25,000	1,500		112,500	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							270,020	

2	P92A-I9CC	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació tram 1-25		1,000	98,600	0,800	0,150	11,832	C#*D#*E#*F#
2			1,000	22,000	1,000	0,150	3,300	C#*D#*E#*F#
3	Ampliació tram 27-47		1,000	70,800	0,800	0,150	8,496	C#*D#*E#*F#
4			3,000	25,000	1,500	0,150	16,875	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,503	

3	P970-DFTJ	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/S/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació tram 1-25		1,000	128,000	0,200	0,150	3,840	C#*D#*E#*F#
2			1,000	28,800	0,200	0,150	0,864	C#*D#*E#*F#
3	Ampliació tram 27-47		1,000	72,000	0,200	0,150	2,160	C#*D#*E#*F#
4			3,000	25,000	0,200	0,150	2,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,114	

4	P976-IR0P	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació tram 1-25		1,000	98,600			98,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	28,800			28,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 14/11/25

Pàg.: 5

3	Ampliació tram 27-47	1,000	70,800	70,800	C#*D#*E#*F#
4		3,000	25,000	75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 273,200

5	P976-IÑ0P	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6	P967-JB1K	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació tram 1-25		1,000	98,800			98,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Ampliació tram 27-47		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
5	- entrades guals		-12,000	4,000			-48,000	C#*D#*E#*F#
6	- gual vianants		-4,000	6,000			-24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 163,800

7	P931-10RTN	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliacions Vorera :							
2	Ampliació tram 1-25		120,000	1,000	0,300		36,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000	2,500	0,250		6,250	C#*D#*E#*F#
4	Ampliació tram 27-47		70,000	1,000	0,300		21,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	2,500	0,250	1,500	4,688	C#*D#*E#*F#
6	Ajustaments de base existents o deteriorada		85,000	0,150			12,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,688

8	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- entrades guals		12,000	3,500	1,100		46,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,200

9	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- entrades guals		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 14/11/25

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 24,000

10 P981-V8ÑA m Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

11 P981-V80D m Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Guals		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

12 P983-V8GB u Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 P9E1-I7AT m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació de vorera							
2	tram 1-25		120,000	1,800			216,000	C#*D#*E#*F#
3			9,000	3,000			27,000	C#*D#*E#*F#
4	tram 27-47		70,000	1,800			126,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	2,500			12,500	C#*D#*E#*F#
6	- entrades guals		-12,000	3,500	1,800		-75,600	C#*D#*E#*F#
7	- Paviment tàcil		-1,000	5,500	0,600		-3,300	C#*D#*E#*F#
8			-2,000	4,000	0,800		-6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 296,200

14 P9E1-02U5 m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- entrades guals		12,000	3,500	1,800		75,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,600

15 P9E3-01MA m Franja per a invidents direccional/ratllles o perill/botonsde d'amplades 80/60 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland

AMIDAMENTS

Data: 14/11/25

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- Paviment tàtil		1,000	5,500	0,600		3,300	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000	0,800		6,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,700	

16 P966-H97L m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,600	

17 PR31-8RX7 m3 Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

18 PR36-8RUW m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells		1,000	5,500	0,200	1,600	1,760	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,760	

19 X0010301 Pa Partida alçada a justificar en concepte d'ajustaments dels paviments per entregues a les façanes i accessos a locals, habitatges i aparcaments existents, segons indicacions de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST URB. C. ST SADURNÍ - NÚM 1- 47
Capítol 03 MOBILIARI I VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	PQ2Y-MA94	u	Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	FBZBY010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclos brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
3	P21B0-HBQO	m2	Eliminació de marca vial de pintura de dos components amb fresatge
			AMIDAMENT DIRECTE 36,000
4	PA59-E3MY	PA	Adequació d'embornals existents, amb desplaçament si es necessari, format per embornat de 70x30 amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter, solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 . S'inclou el marc i tapa, i ajustaments de connexió al pou, tub necessari pel correcte funcionament , i tota la reposició del paviment.

AMIDAMENTS

Data: 14/11/25

Pàg.: 8

			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
5	X0030327	Pa	Reposicions varies degudes a afectacions en àmbits de fora l'actuació general, s'inclou l'enderroc i la reposició, amb superfícies de 80/100 m2 segons indicacions de la DF.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST URB. C. ST SADURNÍ - NÚM 1- 47		
Capítol	05	CONTROL QUALITAT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	X0010002	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de control de qualitat dels materials, segons indicacions de la DF, i programa de control de qualitat del projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	P060-020D	u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000



Aigües de Vilafranca



PRESSUPOST

AVT2025002

PRESSUPOST

Data: 14/11/25

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST URB. C. ST SADURNÍ - NÚM 1- 47
 CAPÍTOL 01 TREBALLS PRÈVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q0-ATFE	u	Arrencada de qualsevol element metàl·lic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, en actuacions de més de 5 1 u (P - 12)	2,99	19,000	56,81
2	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 11)	14,34	4,000	57,36
3	P21Q2-HBAJ	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de banc metàl·lic, de fins a 3 m de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec (P - 13)	29,41	0,000	0,00
4	P21Q2-SÑAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera existent, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec a magatzem per la seva recol·locació. (P - 14)	12,41	2,000	24,82
5	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	3,84	668,000	2.565,12
6	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	4,20	255,000	1.071,00
7	P2148-49L9	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	4,59	206,000	945,54
8	P2148-4ÑLD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 6)	1,70	13,500	22,95
9	P2146-DJ5M	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	6,54	229,500	1.500,93
10	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	6,17	246,700	1.522,14
11	P214Y-HYWT	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de pedra granítica sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 1 m2 (P - 9)	21,49	39,600	851,00
12	P21Z1-52V1	m2	Repicat de 4 cm de gruix mitjà per a la regularització de superfícies de formigó en paraments horitzontals amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 15)	7,87	46,400	365,17
13	P2217-11DB	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 16)	8,74	68,250	596,51
14	PDG0-ATH5	m	Execució de rasa i passa tubs per previsió d'instal·lacions diverses amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 4 tubs de reserva, situats en calçada, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, S'inclou	36,35	10,000	363,50

PRESSUPOST

Data: 14/11/25

Pàg.: 2

15	P2R3-HIXM	m3	tota la obra civil necessària per executar la rasa, reompliment i paviments d'acabat igual a l'existent, també la part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors pel seu correcte funcionament. (P - 37)	10,54	69,666	734,28
16	P2R5-DT1A	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 18)	12,54	377,170	4.729,71
17	P2RA-EU7K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 19)	10,59	453,500	4.802,57
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)			
TOTAL			CAPÍTOL 01.01			20.209,41

OBRA 01 PRESSUPOST URB. C. ST SADURNÍ - NÚM 1- 47
 CAPÍTOL 02 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-HOPZ	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 17)	3,67	270,020	990,97
2	P92A-I9CC	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 21)	44,34	40,503	1.795,90
3	P970-DFTJ	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/S/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 25)	130,55	9,114	1.189,83
4	P976-IR0P	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (P - 27)	14,72	273,200	4.021,50
5	P976-IÑ0P	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (P - 26)	19,44	4,000	77,76
6	P967-JB1K	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 24)	33,30	163,800	5.454,54
7	P931-10RTN	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 22)	137,48	80,688	11.092,99

PRESSUPOST

Data: 14/11/25

Pàg.: 3

8	P981-V80A	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 28)	93,83	46,200	4.334,95
9	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó per a guals de vehicles de doble capa per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris i transició corba a vorada, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 32)	124,06	24,000	2.977,44
10	P981-V8NA	m	Rampa per a gual de 57 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x57x25 cm, de color gris, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 30)	93,83	0,000	0,00
11	P981-V80D	m	Rampa per a gual de 120 cm d'amplària, amb peça de formigó per a guals de vianants de doble capa per a posició central, de 40x120x10 cm, de color gris, format per 2 peces, fabricada amb granulats reciclats, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 29)	143,39	19,000	2.724,41
12	P983-V8GB	u	Capçal per a gual amb peces de formigó per a gual de vianants de doble capa per a posició lateral, de 120x28 cm, de color gris, format per 2 peces, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 31)	200,79	6,000	1.204,74
13	P9E1-I7AT	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment portland (P - 34)	27,76	296,200	8.222,51
14	P9E1-02U5	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment portland (P - 33)	31,61	75,600	2.389,72
15	P9E3-01MA	m	Franja per a invidents direccional/ratles o perill/botons de d'amplades 80/60 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland (P - 35)	28,15	9,700	273,06
16	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (P - 23)	30,72	5,600	172,03
17	PR31-8RX7	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 39)	99,24	2,000	198,48
18	PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 40)	58,38	1,760	102,75

PRESSUPOST

Data: 14/11/25

Pàg.: 4

19	X0010301	Pa	Partida alçada a justificar en concepte d'ajustaments dels paviments per entregues a les façanes i accessos a locals, habitatges i aparcaments existents, segons indicacions de la DF. (P - 0)	975,00	1,000	975,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.02	48.198,58		

OBRA 01 PRESSUPOST URB. C. ST SADURNÍ - NÚM 1- 47
 CAPÍTOL 03 MOBILIARI I VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ2Y-MA94	u	Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó (P - 38)	22,52	2,000	45,04
2	FBZ010	m	Pal cilíndric d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster color RAL 7037, inclòs brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, col·locat mitjançant màquina taladradora amb broca de diamant i ancorat un mínim de 40 cm amb morter d'enduriment ràpid (P - 1)	23,87	5,000	119,35
3	P21B0-HBQO	m2	Eliminació de marca vial de pintura de dos components amb fresatge (P - 10)	12,89	36,000	464,04
4	PA59-E3MY	PA	Adequació d'embornals existents, amb desplaçament si es necessari, format per embornat de 70x30 amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter, solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 . S'inclou el marc i tapa, i ajustaments de connexió al pou, tub necessari pel correcte funcionament , i tota la reposició del paviment. (P - 36)	166,13	5,000	830,65
5	X0030327	Pa	Reposicions varies degudes a afectacions en àmbits de fora d'actuació general, s'inclou l'enderroc i la reposició, amb superfícies de 80/100 m2 segons indicacions de la DF. (P - 0)	774,00	1,000	774,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.03	2.233,08		

OBRA 01 PRESSUPOST URB. C. ST SADURNÍ - NÚM 1- 47
 CAPÍTOL 05 CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	X0010002	Pa	Partida alçada a justificar en concepte de control de qualitat dels materials, segons indicacions de la DF, i programa de control de qualitat del projecte. (P - 0)	230,00	1,000	230,00
2	P060-020D	u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1 (P - 2)	130,57	1,000	130,57
TOTAL		CAPÍTOL	01.05	360,57		



Aigües de Vilafranca



RESUM DEL PRESSUPOST

AVT2025002

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/11/25

Pàg.: 1

NVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Treballs prèvis i enderrocs	20.209,41
Capítol	01.02	Pavimentació	48.198,58
Capítol	01.03	Mobiliari i Varis	2.233,08
Capítol	01.05	Control Qualitat	360,57
Obra	01	Pressupost Urb. c. St Sadurní - núm 1- 47	71.001,64
			71.001,64

NVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost Urb. c. St Sadurní - núm 1- 47	71.001,64
			71.001,64



Aigües de Vilafranca



ÚLTIM FULL

AVT2025002

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	140.942,02
19 % BENEFICI IND. I DESPESES GEN. SOBRE 140.942,02.....	26.778,98
2 % S I S SOBRE 140.942,02.....	2.818,84

Subtotal	170.539,84
-----------------	------------

21 % IVA SOBRE 170.539,84.....	35.813,37
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 206.353,21
---------------------------------------	--------------

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(DOS-CENTS SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-
UN CÈNTIMS)
