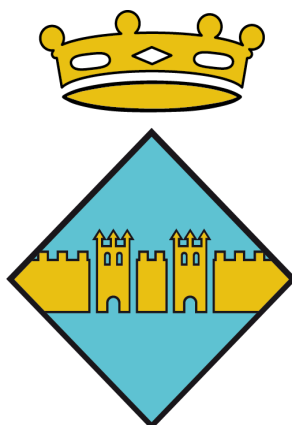




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PONS -JULIAN, SLP
Arquitectura i urbanisme



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PROMOTORS:

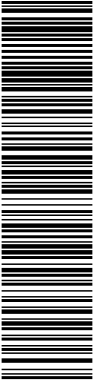
Ajuntament de Font-Rubí

Misser Rufet 10. 2A 08720 Vilafranca del Penedès (Barcelona) | Tel. 93 819 94 27

Fax. 93 819 94 28 | Mòbil 606 35 31 59 | ponsijulian@ponsijulian.com | www.ponsijulian.com



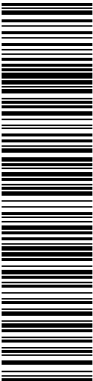
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 2 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 3 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



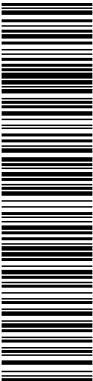
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

ÍNDEX

I. MEMÒRIA	5
DADES GENERALS	7
1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE	7
2. AGENTS DEL PROJECTE	7
3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS	8
MEMÒRIA TÈCNICA	9
1. ANTECEDENTS I INFORMACIÓ DE L'ENTORN	9
2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DEL PROJECTE	10
3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA	11
4. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ GENERAL ADOPTADA	11
5. DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY	12
6. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ	12
7. RESUM DE SUPERFÍCIES	13
8. SEGURETAT I SALUT	13
9. CONTROL DE QUALITAT	13
10. REVISIÓ DE PREUS	14
11. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	14
PROGRAMA, PRESSUPOST, NORMATIVA I CLASSIFICACIONS	17
1. PROGRAMA DE L'OBRA. TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINIS PARCIALS	17
2. MANIFESTACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT	17
3. PROPOSTES DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	18
4. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE	18
5. PRESSUPOST DE LICITACIÓ GLOBAL. RESUM D'HONORARIS. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	19
ANNEXOS A LA MEMÒRIA	21
1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	21
2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT	43
3. SOSTENIBILITAT	121
4. ÚS I MANTENIMENT DE L'OBRA	123
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	125
III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST	141
IV. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	161
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	163
1. NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL	163
2. DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA	163
3. CAPÍTOL I CONDICIONS FACULTATIVES	163
4. CAPÍTOL II CONDICIONS ECONÒMIQUES	171
5. CAPÍTOL III CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS	180

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 4 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

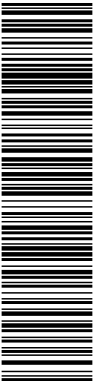


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

6. CAPÍTOL IV CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR LES UNITATS D'OBRA	185
7. PLEC DE PRESCRIPCIONS PER AL RECEPCIONAMENT DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE	196
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	205
PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	205
1. ENDERROCS	205
2. MOVIMENT DE TERRES	212
3. GESTIÓ DE RESIDUS	227
4. FONAMENTS I CONTENCIIONS	232
5. PAVIMENT	251
6. PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ	272
7. SANEJAMENT I CANALITZACIONS	282
8. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	290
9. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	296
V. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA	303
MEMÒRIA DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	305
1. DADES DE L'OBRA	305
2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT	305
3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	306
4. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS	306
5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE SEGURETAT I SALUT	306
6. ACCESSOS A LES OBRES	306
7. TERMINI D'EXECUCIÓ	306
8. NOMBRE DE TREBALLADORS	306
9. COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"	306
10. PLEC DE CONDICIONS	335
11. PRIMERS AUXILIS	337
12. NORMATIVA APLICABLE	337

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 5 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER
AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

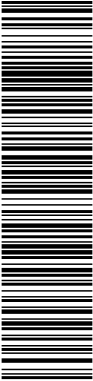
PONS-JULIAN S.L.p. -

I. MEMÒRIA

Arquitectura i urbanisme



DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 6 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E09F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

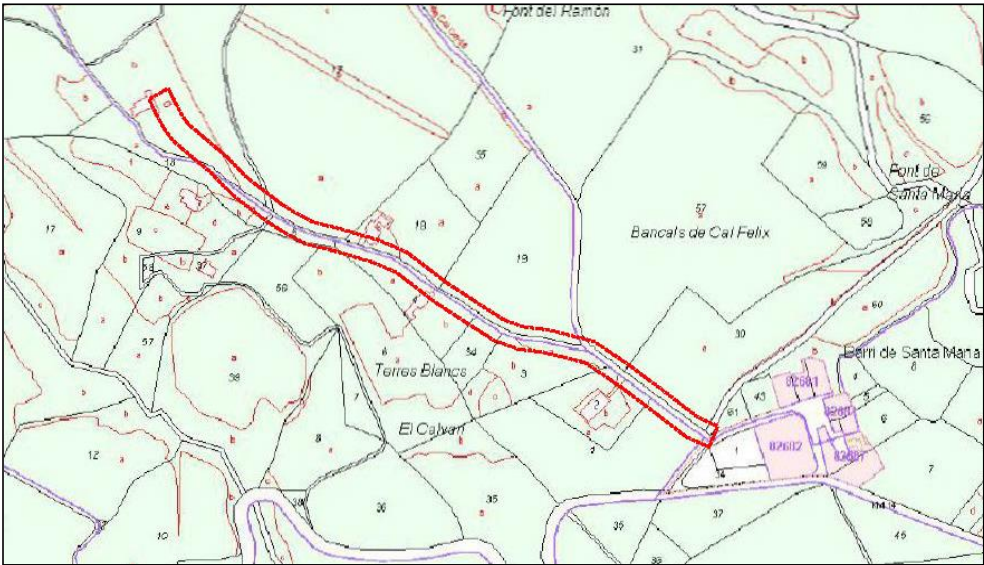
DADES GENERALS

1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Objecte de l'encàrrec: El present projecte té com a objectiu definir els treballs necessaris per a la millora de la xarxa de sanejament del nucli de Santa Maria de Bellver, al terme municipal de Font-Rubí a la comarca de l'Alt Penedès.

Emplaçament:

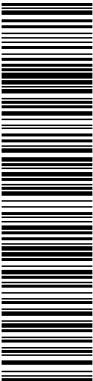
Adreça:	Camí del Calvari	Núm.:	s/n
Municipi:	Font-rubí	Codi Postal:	08736
Comarca:	Alt Penedès	Província:	Barcelona
Referències cadastrals:	08084A005090150000OZ - 08084A040090050000OR - 08084A040000160000OI		



2. AGENTS DEL PROJECTE.

Promotor:

Nom.	Ajuntament de Font-Rubí	CIF.	P0808400F
Adreça.	Plaça de l'Ajuntament	Num.	1
Població.	Font-Rubí	Codi Postal.	08736
Comarca	Alt Penedès	Província	Barcelona



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Redactor del projecte:

Arquitecte	PONS JULIAN, SLP	NIF	B64759228
	Representada per Pere Pons i Vendrell	NIF	46.631.724Y
Adreça	Carrer de Misser Rufet	Núm.	10, 2a
Població	Vilafranca del Penedès	Codi Postal	08720
Comarca	Alt Penedès	Província	Barcelona
Correu electrònic	ponsjulian@ponsjulian.com	Telèfon	938 199 427

3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIAIS

EBSS Estudi bàsic de seguretat i salut:

Tècnic autor Redactat pel tècnic autor d'aquest projecte

A Vilafranca del Penedès, Gener de 2024

PERE PONS
VENDRELL /
num:25909-8

Digitally signed by PERE PONS
VENDRELL / num:25909-8
Date: 2024.01.24 10:38:48
+01'00'

PONS-JULIAN S.L.p

Arquitectura i Urbanisme

representada per Pere Pons Vendrell

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

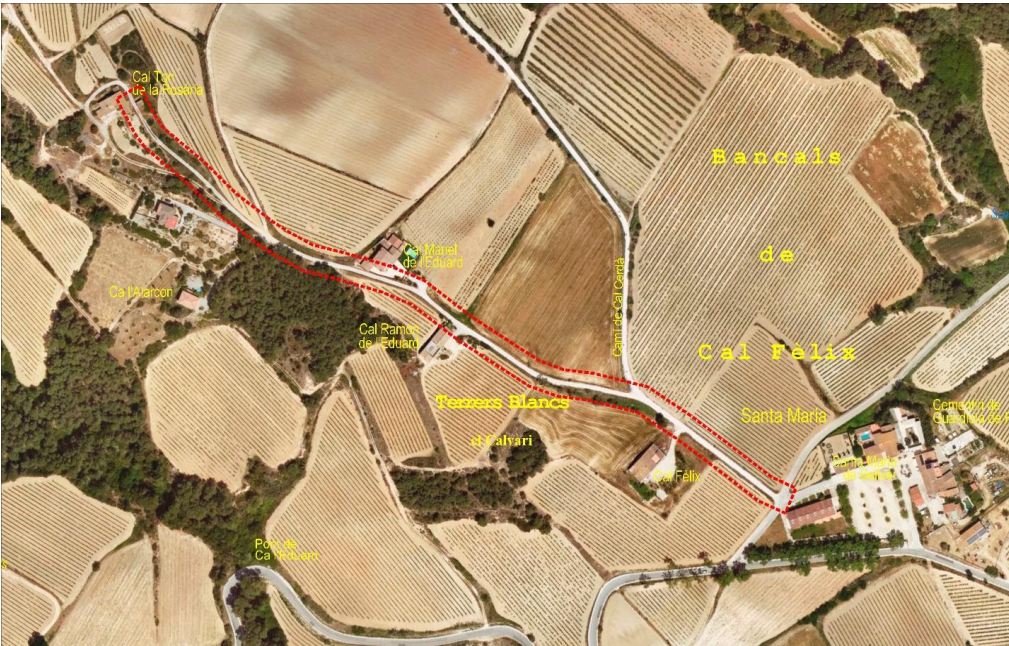
MEMÒRIA TÈCNICA

1. ANTECEDENTS I INFORMACIÓ DE L'ENTORN

El present projecte de millora del sanejament es desenvolupa en el municipi de Font-Rubí. La seva altitud és de 319 m respecte el nivell del mar, i consta d'una superfície de 37,42 km², amb una població l'any 2023 de 1.441 habitants (dades IDESCAT).

El nucli de Santa Maria de Bellver es un petit barri ubicat al Nord Est del municipi; aquest es va formar al voltant de l'església del mateix nom. A l'oest del nucli, hi ha un camí rural que connecta el nucli de Santa Maria de Bellver amb la Carretera de l'Alzinar. Aquest camí està catalogat dins del Catàleg de camins municipal de Font-Rubí de la Diputació de Barcelona com a Camí de l'Alzinar (del Calvari), amb número 52. Segons el document de catàleg, el camí es troba en bon estat de conservació, té una longitud de 2.106 m i una amplada mitjana de 2,56 m. El material de ferm d'aquest camí és de formigonat entre PQ 0+000 i PQ 0+014, de capa de rodadura de tot-ú entre PQ 0+014 i PQ 0+621 i de terra sense tractament entre PQ 0+621 i PQ 2+106.

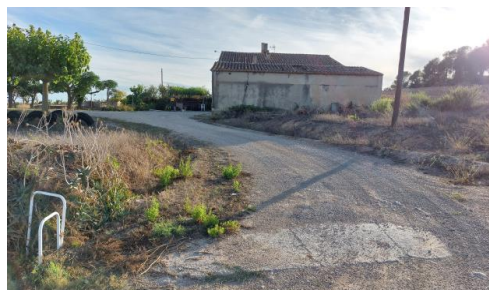
L'àmbit del projecte està situat en un tram d'aquest camí descrit, a l'inici on comença pel nucli de Santa Maria de Bellver. Actualment aquest tram no compta amb cap xarxa de sanejament pública, i es plantejarà instal·lar un sistema de sanejament que tindrà un abast de 597,15 metres de llargada, i es connectarà amb el pou de clavegueram existent al creuament amb el Camí de les Casetes d'en Raspall. Aquesta xarxa podrà donar abast als 6 habitatges existents al llarg del tram.





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L8SDO-J8H1Q-3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbrubi

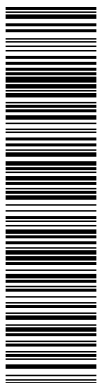
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ



2. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DEL PROJECTE

Degut a la manca de serveis de clavegueram que hi ha en aquest del tram del Camí del Cavari es veu justificada la necessitat d'executar el projecte de millora de sanejament per a abastir els habitatges presents al llarg del camí.

Codi per a validació: **XESWC-L85DO-J8H1Q**
Data d'emissió: **29 de Gener de 2024 a les 12:47:25**
Pàgina 11 de 342



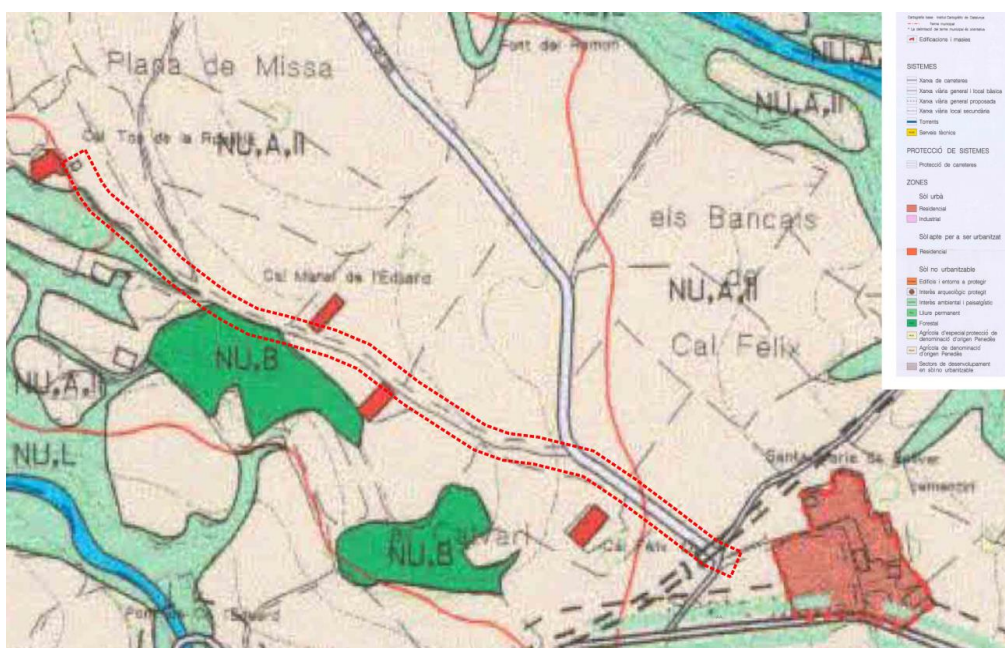
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

El planejament vigent del municipi de Font-Rubí són les Normes Subsidiàries tipus a i tipus b, aprovades definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el 13 de desembre de 2000 i publicat el 17 de gener de 2001.

L'àmbit d'actuació està 100% classificat com a sòl no urbanitzable, dins dels sistemes de Xarxa de carreteres en la part inicial, i de xarxa viària local secundària la resta del tram i zona d'ordenació "NU.A.II: Agrícola de denominació d'origen Penedès".



En el present projecte no es modifiquen els paràmetres urbanístics del planejament vigent i no conté determinacions sobre ordenació, règim del sòl i edificació. Essent considerat l'àmbit d'actuació com a vial.

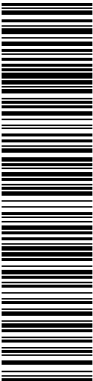
No s'afecta cap propietat privada, s'actua sobre el carrer i en cap cas es generen noves afectacions.

4. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ GENERAL ADOPTADA

El present projecte preveu l'actuació en el primer tram del Camí del Calvari. L'objectiu es executar una nova xarxa de sanejament pels habitatges presents en aquest camí i connectar-los a la xarxa existent del nucli de Santa Maria de Belver.

Per tal de fer la connexió, s'haurà de executar el creuament de la xarxa pel Camí de les Casetes d'en Raspall fins arribar al nucli.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 12 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

La nova xarxa de clavegueram recorre l'eix del camí del Calvari i es col·locaran pous de registre en diversos on hi sigui present un canvi de direcció i en punts de creuament prop d'algun habitatge. La distància entre pous mai superarà els 50,00 m.

Les obres contingudes en aquest projecte s'estructuren en els següents apartats:

- Treballs previs i enderroc
- Moviment de terres
- Xarxa de clavegueram
- Pavimentació

5. DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

El terreny de l'àmbit d'actuació presenta una pendent òptima amb excepció dels primers 100 metres que presenta una pendent aproximada del 1,30%. La resta del tram presenta una pendent mitjana i aproximada del 5,25 %, arribant-se a superar en alguns trams el 8,30% on els pous trencaran la velocitat.

La cota inicial del projecte, la que es troba el pou de registre existent del Camí de les Casetes d'en Raspall, és la +317,76, i la cota final, on es col·locarà l'última pou de registre, és la 345,15, havent un desnivell total de 27,39 metres amb una longitud total de 597,15 metres.

6. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ

Les obres previstes en el present projecte són les següents:

a. Treballs previs i enderroc

En el projecte es preveu l'enderroc del paviment de formigó i mescla bituminosa amb retroexcavadora amb martell trencador del tram de creuament del pas subterrani del Camí de les Casetes d'en Raspall, previ tall de paviment amb disc de diamant.

b. Moviments de terres

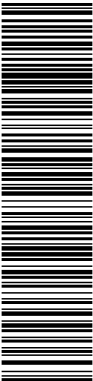
Es durà a terme l'excavació de les rases de clavegueram i dels pous de registre amb retroexcavadora i posteriorment es farà el repàs i piconatge del fons amb compactació del 90% PM.

Els reblerts per les rases d'instal·lacions es faran amb terres de la pròpia excavació, i es faran els corresponents treballs de repàs i piconatge amb compactació del 95% PM. Es preveu també el seu transport dins de l'obra.

c. Xarxa de clavegueram

El projecte planteja la instal·lació d'una xarxa de clavegueram formada per tubs de polietilè corrugats de doble capa autoportants d'alta densitat de Ø315 mm i pous de registre de maó calat.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 13 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Al fons de les rases és col·locarà un llit de sorra de 60 cm d'ample per 15 cm de profunditat sobre la que es recolzaran els tubs de polietilè. En les rases entre els pous P0 (existent) i P03 es formigonarà un dau de 70 cm d'amplada i 50 cm d'alçada per a la protecció del tub. La resta de rases aniran reblertes amb terres de la pròpia excavació.

Pel que fa els pous de registre, es col·locarà una solera de formigó HM-20/B/20/X0 de base de dimensions 1,5 x 1,5 metres i 20 cm de gruix. Posteriorment s'executarà les parets dels pous circulars amb maó calat de 15 cm de gruix, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 i espai interior de 1,00 m de diàmetre. A cada pou se li col·locarà un brocal format per con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100x60x60 cm, un bastiment circular de fosa dúctil i una tapa abatible de pas lliure 60 cm de diàmetre.

A l'interior de cada pou es col·locaran dos graons de polietilè de 200x300x200 mm.

d. Pavimentació

Un cop executat el clavegueram, es procedirà a col·locar una capa de 10 cm de gruix d'estesa de tot-ú artificial amb piconatge del 95 % del PM per tal de homogeneïtzar el camí al llarg i ample del tram d'actuació, davant possibles afectacions del terreny a causa de les obres.

Pel que fa el creuament del Camí de les Casetes d'en Raspall, s'executarà els treballs de formació de pas amb una base de 20 cm de formigó i un acabat de 10 cm d'aglomerant en calent tipus AC 16 Surf B 50/70 D. El pas té unes dimensions de 7 metres de llargada i 1,50 metres d'amplada.

7. RESUM DE SUPERFÍCIES

La superfície de l'àmbit d'actuació és de 2.985,75 m².

8. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb la normativa vigent, en el present Projecte s'inclou un estudi de Seguretat i Salut en el treballs, que forma part del mateix. Donat que els treballs previstos al projecte no contenen mesures de protecció col·lectives importants, no es considera necessari desglossar-ho a part, i queda inclòs dins del preu de les partides.

S'adjunta en l'apartat 5 del present projecte el corresponent estudi de seguretat i salut.

9. CONTROL DE QUALITAT

El contractista elaborarà un Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres seguint les directrius i les instruccions de la Direcció d'Obra. La direcció d'obra podrà ordenar que es realitzin els assajos, anàlisis



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control del material
- Control geomètric
- Control d'execució

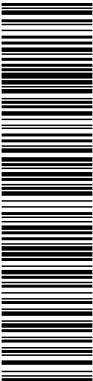
10. REVISIÓ DE PREUS

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

11. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

- PG-3 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes". PG-3/75 de 6 de febrer de 1976 i les seves modificacions posteriors.
 - Actualització en relació a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles per Ordre de 12 de desembre de 2014.
 - Actualització de determinats articles relatius a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats, aprovada per Ordre de 12 de desembre de 2014.
 - Actualització de determinats articles relatius a fermes i paviments, aprovada per Ordre de 1 de març de 2004.
 - Geotècnia vial en relació a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges. Aprovada per Ordre circular 326/00.
- PCS "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones", aprovat per Ordre Ministerial de 15 de setembre de 1986 (BOE núm 228 de 23 de setembre de 1986 i correcció d'errades BOE núm. 51 de 28 de febrer de 1987)
- PCA "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Suministro de Agua", aprovat per Ordre Ministerial de 28 de juliol de 1974 (BOE de 2 i 3 d'octubre i correcció d'errades al BOE de 30 d'octubre)
- DB-HR "Protección frente al ruido" aprovat per Reial Decret de 19 d'octubre de 2007 (BOE 23 de octubre de 2007) amb modificacions per Orden VIV/984/2009 de 15 d'abril i RD 1675/2008 de 17 d'octubre i correcció d'errades al BOE núm. 304 de 20 de desembre de 2007.
- RC-16 "Instrucción para la recepción de cementos RC-16", aprovada per "Real Decreto 256/2016" de 10 de juny (B.O.E. núm.153 de 25 de juny de 2016 i correcció d'errades BOE núm 259 de 27 d'octubre de 2017).
- EHE-08 "Instrucción del Hormigón Estructural" aprovada per Real Decreto 1247/2008 de 18 de juliol de 2008 amb correccions d'errades BOE núm. 309 de 24 de desembre de 2008)
- CTE "Código Técnico de la Edificación" aprovada per Real Decreto 314/2006 de 17 de març de 2006 amb modificacions i correccions posteriors.
- I.F.FF. Instrucción 6.1.I.C. 1975 sobre firmes flexibles (O.M. de 12 de març de 1976)
- I.F.R. Instrucción 6.2.I.C. 1975 sobre firmes rígids (O.M. de 12 de març de 1976)

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 15 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- 3.1. - I.C. Instrucción 3.1. – I.C. de la Direcció General de Carreteres sobre traçat, aprovada per Ordre del Ministeri de Foment de 27 de desembre de 1999, amb una Instrucció complementària sobre traçat d'autopistes aprovada per Ordre de 12 de Març de 1976.
- 5.1. - I.C. Instrucción 5.1. – I.C. de la Direcció General de Carreteres sobre drenatge, aprovada el 21 de juny de 1965 (BOE de 17 de setembre de 1965), vigent en la part no modificada per la Instrucció 5.2 – I.C. sobre drenaje superficial, aprovada per Ordre Ministerial de 14 de maig de 1990 (BOE de 23 de maig de 1990).
- 6.1.- I.C. seccions de ferm, aprovada per Ordre FOM/3460/2003 de 28 de novembre de 2003 (BOE de 12 de desembre de 2003).
- 6.3. – I.C. Instrucción 6.3.- I.C. de la Direcció General de Carreteres sobre reforç de ferms, aprovada per Ordre FOM/3459/2003 de 28 de novembre de 2003 (BOE de 12 de desembre de 2003).
- 8.1. - I.C. Senyalització Vertical. Norma 8.1. - I.C. aprovada per Orden FOM/534/2014 de 20 de març de 2007.
- 8.2. - I.C. Marques vials. Aprovada per Ordre Ministerial de 16 de juliol de 1987 (BOE de 4 d'agost i 29 de setembre de 1987. Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i acabaments d'obres fixes en vies fora de poblacions (BOE de 18 de setembre)
- Recomanacions per al control de qualitat en obres de carreteres de la Direcció General de Carreteres (1978)
- P.A.A. "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de suministro de agua".
- ITC-LAT "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de Seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias" Real Decret 223/2008 de 15 de febrer (B.O.E. del 19 de març de 2008).
- R.E.T.T. "Reglamento Electrotécnico de Estaciones Transformadoras" del 23 de febrer de 1949.
- R.E.B.T. "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" Real Decret 842/2002 de 2 d'agost. Publicat en el B.O.E. nº 224 de 18 de setembre de 2002 i Instruccions Complementàries.
- NBE-CPI/91 Norma bàsica de la Edificació aprovada per Real Decret 279/91 d'1 de març. Àrea de Cooperació Oficina Tècnica de Cooperació
- NCSR-02 Norma de la Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, aprovada per Real Decret 997/2002 de 27 de setembre (BOE de 11 de octubre de 2002)
- DB-SI Seguridad en caso de Incendio
- Ordre Ministerial VIV/561/2010 de 1 de Febrer, per el que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats

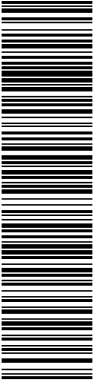
A Vilafranca del Penedès, Gener de 2024

PERE PONS
VENDRELL /
num:25909-8

 Digitally signed by PERE PONS
VENDRELL / num:25909-8
Date: 2024.01.24 10:39:17
+01'00'

PONS-JULIAN S.L.p
Arquitectura i Urbanisme
representada per Pere Pons Vendrell

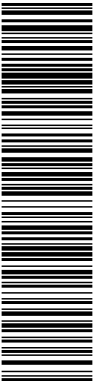
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 16 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 17 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PROGRAMA, PRESSUPOST, NORMATIVA I CLASSIFICACIONS

1. PROGRAMA DE L'OBRA. TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINIS PARCIAIS

La duració prevista per a la realització de les obres contingudes en el present projecte és de 3 mesos a partir de la data de signatura de l'Acta de Replanteig.

2. MANIFESTACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT

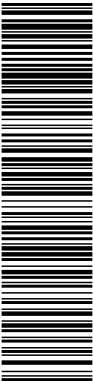
El present Projecte segueix la normativa i planejament vigent de Font Rubí i no conté determinacions sobre ordenació, règim del sòl i edificació. El Projecte aconsegueix en tots els seus documents les normatives vigents.

Es fa constar, en compliment del Reglament de Contractes de l'Estat, que el present Projecte aconsegueix els requisits d'ésser obra completa, podent-se lliurar a l'ús públic general o al servei corresponent per al que ha estat redactat.

S'aconsegueixen:

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre de promoció a l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació de Codi d'accessibilitat, en tot allò que sigui possible, atenent la topografia pròpia de Font Rubí.
- Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre pel qual s'aprova el text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.
- Ordre VIV / 561/2010, d'1 de febrer per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial decret 173/2010, de 19 de febrer pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat.
- CTE-DB-SUA Document bàsic de seguretat d'utilització i accessibilitat:
- SUA-1 Seguretat davant el risc de caigudes
- SUA-8 Accessibilitat. BOE núm. 61, d'11/03/2010
- Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts al Reial Decret 366/2007, de 16 de març.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril 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 núm. 113, d'11/05/2007

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT - Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 18 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Reial Decret 366/2007, de 16 de març pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat.

3. PROPOSTES DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 77 (Exigència i efectes de la Classificació) del TEXT CONSOLIDAT Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresarial només és **exigible** en els **contractes d'obres** amb un **valor estimat igual o superior a 500.000 euros**.

En els **contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros i en els contractes de serveis** no és exigible la classificació empresarial. No obstant això, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

La classificació d'empreses contractistes està regulada en el Llibre I, Títol II, Capítol II del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre,, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. La secció 1a. (art. 25 en endavant) regula la classificació de les empreses contractistes d'obres i la secció 2a. (art. 37 en endavant) la de les empreses contractistes de serveis.

Grup G Vials i pistes, subgrup 6, obres viàries sense qualificació específica categoria d) de 360.000 a 840.000 €

4. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

- Document n.1 : Memòria
- Document n.2 : Documentació Gràfica
- Document n.3 : Amidaments i Pressupost
- Document n.4 : Plec de Condicions Tècniques
- Document n.5 : Documentació Complementaria

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200A51E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

5. PRESSUPOST DE LICITACIÓ GLOBAL. RESUM D'HONORARIS. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Pressupost de licitació Global.

TRAM CAMÍ DEL CALVARI

1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS .	302,88 €
2 MOVIMENT DE TERRES .	1.119,63 €
3 XARXA DE CLAVEGUERAM .	63.870,02 €
4 PAVIMENTACIÓ .	11.020,60 €
5 SEGURETAT I SALUT .	600,00 €
6 GESTIÓ DE RESIDUS .	1.238,32 €

Total TRAM CAMÍ DEL CALVARI: 78.151,45 €

Pressupost d'execució de material (PEM) 78.151,45 €

13% de despeses generals 10.159,69 €

6% de benefici industrial 4.689,09 €

Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI) 93.000,23 €

21% IVA 19.530,05 €

Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA) 112.530,28 €

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT DOTZE MIL CINQ-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS.

A Vilafranca del Penedès, Gener de 2024

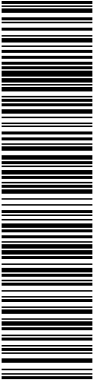
PERE PONS VENDRELL / Digitally signed by PERE PONS
num:25909-8 VENDRELL / num:25909-8
Date: 2024.01.24 10:39:42
+01'00'

PONS-JULIAN S.L.p

Arquitectura i Urbanisme

representada per Pere Pons Vendrell

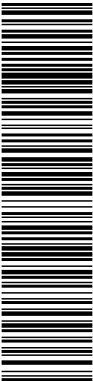
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 20 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT - Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 21 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1.1. Introducció

El present apartat té per objectiu principal desenvolupar l'estudi de gestió de residus per tal de racionalitzar i optimitzar el tractament i la valorització amb criteris ambientals dels residus que es generaran en l'execució del projecte de millora del sanejament de Santa Maria de Bellver a Font-Rubí.

L'estudi de gestió de residus es redacta a partir de les prescripcions de la normativa vigent, bàsicament el Real Decret 105/2008, el Decret 89/2010 reguladors de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc i el Real Decret 210/2018 del Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya.

A partir d'aquest estudi, el constructor haurà de redactar el Pla de gestió de residus que haurà de ser aprovat pel promotor i la direcció de l'obra.

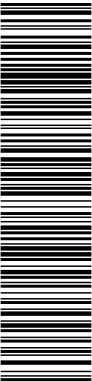
1.1.2. Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuostóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de ResiduosTóxicos y Peligrosos, aprobadomediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REIAL DECRET 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció, que modifica Decret 201/1994, de 26 de juliol.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 22 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuosmediantedepósito en vertedero.
- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REIAL DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- REIAL DECRET 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- REIAL DECRET 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

I.1.3. Definició de conceptes.

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, compleix amb la definició de "residu" inclosa a l'article 3.1a) del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, i es genera en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

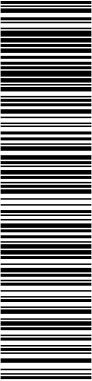
Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. L'alixivialitat total, el contingut de contaminants del residu i l'eco toxicitat del lixiviat han de ser insignificants, i en particular no han de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 23 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

I.1.4. Tipologia de residus generats

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació

Residus principals segons el CER de la construcció i demolició

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

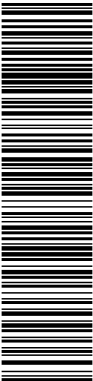
RESIDUS NO ESPECIALS. (17) Residus de construcció i d' enderrocs

- RUNA: 17 01 01 Formigó; 17 01 02 Maons; 17 01 03 Teules i materials ceràmics; 17 02 02 Vidre; 17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03
- FUSTA: 17 02 01 Fusta
- PLÀSTIC: 17 02 03 Plàstic
- FERRALLA: 17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges); 17 04 01 Coure, bronze, llautó; 17 04 02 Alumini; 17 04 04 Zinc; 17 04 05 Ferro i acer; 17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS: (17) Residus de construcció i d' enderrocs

- 17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri; 17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB); 17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses; 17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes; 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses; 17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses; 17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant; 17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses; 17 06 05 Materials de construcció que

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 24 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

contenen amiant; 17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses; 17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses; 17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses; 17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses; 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses; 17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla; 17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER

RESTES VEGETALS: El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

- 02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

- (15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

- (13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

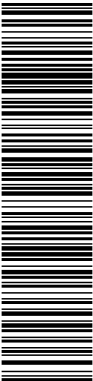
- (02) Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.
- 02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca.
- 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

I.1.5. Minimització i prevenció de residus

Es preveu que les obres compleixin una sèrie de requisits que asseguraran una bona gestió dels residus on, a més de tenir en compte la finalitat dels mateixos, també s'establiran vies per prevenir i minimitzar la seva producció i per reduir el volum de residu destinat a tractament extern mitjançant la reutilització de restes i materials dins la mateixa obra. D'aquesta manera es preveu que durant l'execució de l'obra es tinguin en compte les mesures que afecten de manera genèrica al conjunt de l'obra o bé a algun dels seus aspectes particulars. La identificació de les accions principals en relació a la minimització i prevenció dels residus es realitza a través del control de bones pràctiques.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 25 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Mesures genèriques de minimització de residus:

En tots els casos es realitzarà una separació i classificació dels residus en origen, segons la seva naturalesa, per tal de permetre la seva reutilització en la pròpia obra o bé el seu reciclatge. Es tindrà en compte especialment la separació dels residus especials i perillosos segons la seva naturalesa. Les actuacions que poden tenir repercussió sobre la minimització dels residus durant les obres són diverses i afecten pràcticament totes les fases de l'obra. En aquest cas, un dels aspectes més rellevants a considerar és la planificació de les activitats constructives, ja que facilita la identificació de la producció de residus en cada fase d'obra i permet preveure el reciclatge del rebuig en altres fases.

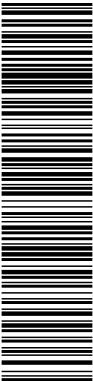
A continuació s'esmenta un seguit de consideracions a tenir en compte en cada etapa de l'obra, per tal de minimitzar la producció de residus.

- Fase de redacció del projecte i programació de l'obra: Per tal de minimitzar la generació de residus, a continuació es relacionen les mesures que s'han tingut en compte durant la fase de redacció del Projecte i que s'hauran de tenir en compte també durant la fase de programació de l'obra. Aquestes mesures són les següents:
 - Preveure, en el mateix projecte, la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran en l'obra. En aquest cas, cal recordar que l'objectiu del present Apèndix és preveure i quantificar les fraccions de residu que es generaran amb la finalitat d'augmentar l'eficàcia de la seva gestió.
 - Preveure les zones d'aplec i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra, especialment dels classificats com a perillosos o especials evitant que es barregin amb els no perillosos. Una barreja entre les diferents tipologies de residus contaminaria els no perillosos i eliminaria el seu potencial de reutilització o reciclatge.
 - Gestionar els residus originats de la manera més eficaç possible per reduir la quantitat i millorar-ne la valorització. En aquest sentit, el Projecte inclou, per una banda, el present Annex sobre la gestió dels residus generats durant l'obra, en el qual es proposen mesures per a la seva minimització, reciclatge i/o gestió

Finalment, durant la planificació de l'obra s'haurà de preveure la realització de reunions amb el personal de l'obra per a donar a conèixer la problemàtica de la generació i gestió dels residus i els aspectes relacionats amb la seva minimització.

- Fase d'execució de l'obra: Les mesures de caràcter general a aplicar en la fase d'execució de l'obra són les següents:
 - Fomentar, mitjançant reunions informatives periòdiques amb el personal de l'obra, l'interès per reduir els recursos utilitzats i el volum de residus originats.
 - Comprovar que tots aquells que intervenen a l'obra (incloses les subcontractes) coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que aconsegueixin les directrius del Pla de residus.
 - Aplicar a la pròpia obra les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.
 - Disposar dels contenidors més adequats per a cada tipus de material sobrant. A més, la separació selectiva s'ha d'efectuar en el moment en què s'originen els residus.
 - El control dels residus des del moment en que es produeixen és la manera més eficaç de reduir-ne la quantitat. Això vol dir que han de romandre sota control des del primer moment, en recipients preparats per al seu emmagatzematge, perquè si es mesclen amb altres de diferents, la posterior separació incrementa els costos de gestió i disminueix el seu potencial de reciclatge.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 26 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Supervisar el moviment dels residus, de forma que no en quedin restes descontrolades.
- Mantenir el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.
- Transportar els recipients que continguin residus en vehicles de caixa coberta. Els recipients, ja siguin contenidors, sacs, barrils, o la pròpia caixa del camió que transporta els residus, han d'estar coberts, de manera que els moviments i les accions a què es troben sotmesos no siguin causa d'un abocament descontrolat o una caiguda de material.
- Impedir les males pràctiques que, de forma indirecta, originen residus imprevistos i el malbaratament de materials durant l'execució de l'obra.

Mesures específiques de minimització de residus:

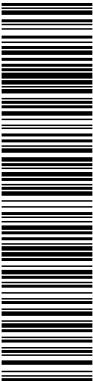
- Parc de maquinària: El parc de maquinària és la zona destinada a l'aplec de la maquinària de l'obra mentre aquesta no està intervenint en les actuacions previstes en la mateixa. Tanmateix, és la zona en la que es duren a terme les operacions de manteniment i reparació bàsiques que podran donar lloc a la generació d'una certa quantitat de residus. Les mesures aplicables per a la minimització de residus en aquesta zona passen per la identificació prèvia de les fraccions de residus potencialment generables i per la limitació de les tasques de manteniment permeses en aquestes zones. Així, les mesures es concreten de la següent manera:
 - Sempre que sigui tècnicament viable, les operacions de manteniment de la flota de vehicles i maquinària es realitzaran en un taller especialitzat.
 - Quan no sigui possible realitzar les operacions de manteniment de vehicles i maquinària al taller, aquestes tasques es realitzaran en condicions controlades en àrees prèviament delimitades, i s'impermeabilitzarà la superfície de treball amb plàstics o lones per impedir la contaminació del sòl.
 - L'obra disposarà de materials absorbents en quantitat suficient per contenir qualsevol possible vessament accidental que es pugui produir a la zona del parc de maquinària.
 - L'oli lubricant usat es retirarà de forma que s'impedeixi la transferència de contaminants al substrat o a les aigües superficials.

I.1.6. Vies de gestió de residus

Procés de desconstrucció en les tasques d'enderroc

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duren a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt; Formigó; Terres, roca; Material vegetal; Cablejat; Metalls; Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscos

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

Gestió dels residus

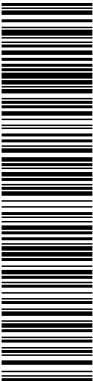
Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la formació del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:
 - T 11- Deposició de residus inerts. [Formigó, Metalls, Vidres, plàstics]
 - T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició. [Formigó, maons, Materials ceràmics, Vidre, Terres, Paviments, Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt]
 - V 11- Reciclatge de paper i cartó
 - V 12- Reciclatge de plàstics
 - V 14 - Reciclatge de vidre.
 - V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes
 - V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
 - V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 28 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Cal posar especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest ús donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en el transvasament de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- La data d'envasament.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus.

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Gestors de residus

Paper i cartró

Empresa:	PALETS Penedès, SL
Codi de gestor:	E-731.00
Operacions autoritzades:	V11- Reciclatge de paper i cartró
Adreça física:	CAMÍ MOLÍ DE VINYALS, S/N - 08775 TORRELAVIT
Adreça de correspondència:	CAMÍ MOLÍ DE VINYALS, S/N - 08775 TORRELAVIT
Telèfon:	938997178

Plàstics

Empresa:	PALETS Penedès, SL
Codi de gestor:	E-731.00
Operacions autoritzades:	V12 - Reciclatge de plàstics
Adreça física:	CAMÍ MOLÍ DE VINYALS, S/N - 08775 TORRELAVIT
Adreça de correspondència:	CAMÍ MOLÍ DE VINYALS, S/N - 08775 TORRELAVIT
Telèfon:	938997178

Vidres

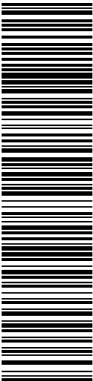
Empresa:	MONGIRA, SL
Codi de gestor:	E-1479.14
Operacions autoritzades:	V14 - Reciclatge de vidre
Adreça física:	POL.IND. 7, PARC. 18 - 08792 SANTA FE DEL Penedès
Adreça de correspondència:	POL.IND. 7, PARC. 18 - 08792 SANTA FE DEL Penedès
Telèfon:	938974157

Fustes

Empresa:	PALETS Penedès, SL
Codi de gestor:	E-731.00
Operacions autoritzades:	V15 – Reciclatge i reutilització de fustes
Adreça física:	CAMÍ MOLÍ DE VINYALS, S/N - 08775 TORRELAVIT
Adreça de correspondència:	CAMÍ MOLÍ DE VINYALS, S/N - 08775 TORRELAVIT
Telèfon:	938997178

Ferralla

Empresa:	MONGIRA, SL
Codi de gestor:	E-1479.14
Operacions autoritzades:	V41 – Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física:	POL.IND. 7, PARC. 18 - 08792 SANTA FE DEL Penedès
Adreça de correspondència:	POL.IND. 7, PARC. 18 - 08792 SANTA FE DEL Penedès
Telèfon:	938974157



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Runes i restes vegetals

Empresa:	MONGIRA, SL
Codi de gestor:	E-1479.14
Operacions autoritzades:	V71 - Utilització en la construcció
Adreça física:	POL.IND. 7, PARC. 18 - 08792 SANTA FE DEL PENEDÈS
Adreça de correspondència:	POL.IND. 7, PARC. 18 - 08792 SANTA FE DEL PENEDÈS
Telèfon:	938997178

Residus especials

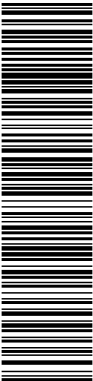
Empresa:	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA
Codi de gestor:	E-01.89
Operacions autoritzades:	T13 Deposició de residus especials
Adreça física:	CAN PALÀ, S/N - 08719 CASTELLOLÍ
Adreça de correspondència:	DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III - 08719 CASTELLOLÍ
Telèfon:	938032624

Operacions de gestió de residus

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a permetre la separació dels residus en origen, en base a les tipologies de residus identificades anteriorment. Una bona separació en origen serà bàsica tant per permetre la reutilització de residus en l'obra, com per valoritzar els residus externament.

A continuació s'adjunten una sèrie de consideracions genèriques a tenir en compte per assegurar una correcta gestió i segregació dels residus a l'obra:

- Donar-se d'alta com a productor de residus industrials davant l'Agència de Residus de Catalunya i donar-se de baixa un cop finalitzi l'obra.
- Realitzar sessions informatives al personal de l'obra en les que es donin a conèixer les obligacions en relació amb els residus i que permetin donar compliment al Pla de Residus.
- Establir una zona protegida i delimitada per a l'aplec de residus, amb els contenidors adequats per a cada residu.
- Fer una gestió mínima de separació dels residus inerts, dels no especials i dels especials.
- Realitzar una separació selectiva dels residus en origen i supervisar el moviment dels residus per evitar que quedin restes descontrolades. Cal tenir en compte que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.
- Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramès a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.
- Supervisar el moviment dels residus, per evitar que quedin restes descontrolades.
- Vigilar que els residus líquids i orgànics no es barregin amb altres per tal d'evitar contaminacions.
- Realitzar el seguiment dels materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en el que es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics dins l'obra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- El gestor autoritzat proporcionarà còpia del full de seguiment quan retiri els residus.
- En funció de la tipologia de residu, es contactarà amb el gestor autoritzat perquè complimenti la fitxa d'acceptació i la presenti a l'Agència de residus degudament segellada.
- Els registres derivats de la gestió de residus s'emmagatzemaran per un període de cinc anys.

Cal tenir en compte que una obra té dos tipus de gestió de residus, la gestió dins de l'obra i la gestió de fora de l'obra.

En el cas del projecte objecte d'aquest estudi, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

Es preveu la instal·lació d'un contenidor de residus per cadascun dels residus contemplats a l'obra i una zona d'aplec per a terres a transportar a l'abocador

Tenint en compte la previsió de residus generats durant la fase d'execució de les obres, la seva tipologia i quantitat, i segons els requisits del Reial Decret 150/2008, en la següent fitxa s'especifiquen els contenidors necessaris a l'obra per a realitzar la gestió interna dels residus.

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 160 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 80 T ☐ Metall: 4 T ☐ Fusta: 2 T ☐ Vidre: 2 T ☐ Plàstic: 1 T ☐ Paper i Cartró: 1 T. (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites - Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

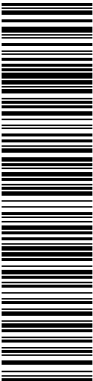
FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m³): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m³):
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

En referència a la tipologia i quantitat dels contenidors i, tenint en compte el tipus d'obra plantejada així com l'experiència d'altres obres, es preveu que els residus disposin d'un espai destinat per a la seva classificació. A la documentació gràfica del present annex s'adjunta un plànol on es representa la distribució proposada per a la ubicació dels punts nets o zones de recollida i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra. Aquests espais disposaran de zones d'acopi i/o contenidors per a la recollida de materials com runa, ferralla, fusta, plàstic i paper-cartró, que hauran d'estar correctament identificats i senyalitzats.

Així doncs, els contenidors necessaris a l'obra per a la gestió dels residus inerts i no especials seran els següents:

- Contenedor de 5 m³ per la segregació de les restes de metalls.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 33 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Contenedor de 5 m³ per la segregació de les fustes.
- Contenedor de1000l per la segregació del plàstic.
- Contenedor de 1000l per la segregació del paper i el cartró.
- Contenedor de 9 m³ per inerts.

Condicions generals d'emmagatzematge:

- Les zones d'aplec o els contenidors hauran d'estar correctament identificats, per tal d'evitar una mala segregació de residus.
- Les etiquetes identificadores hauran de ser de gran format i resistents a l'aigua preferiblement.
- Per a la ubicació de les zones d'aplec o contenidors s'evitarà utilitzar zones properes a la xarxa de sanejament de la zona.
- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus donat que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant un període de dos anys.

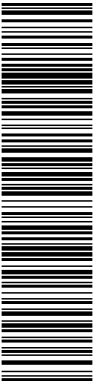
La zona d'oficines i serveis disposarà de bidons o recipients similars per a la recollida de residus assimilables a domèstics (vidre, plàstic, llunes, etc), que hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra.

La generació de residus especials o perillosos (aerosols, olis minerals, terres contaminades, tòner d'impressora, productes químics de laboratori, piles, fluorescents, etc.) es preveu que serà baixa tenint en compte la resta de residus generats. Aquests residus s'hauran de recollir i emmagatzemar en recipients estancs i coberts, tenint en compte les següents consideracions:

Condicions generals d'emmagatzematge:

- El punt de recollida de residus especials ha d'estar condicionat per tal d'evitar que els residus entrin en contacte directe amb el sòl (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.) i a resguard de les inclemències meteorològiques.
- El punt de recollida de residus perillosos haurà de disposar de sistemes de prevenció i contenció per a possibles vessaments accidentals de residus líquids (muret de seguretat, material absorbent, etc).
- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en el Real Decret 833/1988, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclougi la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.
- Els residus perillosos no s'emmagatzemaran a l'obra per un període superior a sis mesos. En cas necessari, si hi ha raons justificades en base a l'estimació de producció de residus especials i la durada de l'obra, es sol·licitarà a l'Agència de Residus de Catalunya el permís corresponent d'emmagatzematge de residus especials a l'obra per un període superior a sis mesos. Els mitjans previstos en obra per a la recollida i separació dels residus especials són els següents:
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'olis minerals.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos de substàncies perilloses i altres residus especials.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos metàl·lics que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa.
- 1 bidó estanc de 200 litres per absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora contaminada per substàncies perilloses.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 34 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de filtres d'oli.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de terres contaminades. A la següent fitxa s'identifiquen els possibles residus perillosos que poden sorgir directament de les activitats d'obra.

Operacions de reutilització, valorització o eliminació de residus

Consideracions generals:

- Segons la tipologia de residus generada i la planificació de la seva generació realitzada, en primer lloc s'identificaran aquelles fraccions i quantitats de residus que poden ser reutilitzats dins de la mateixa obra.
- Per als residus que no puguin ser reutilitzats, es prioritzaran les operacions de valorització o reciclatge extern a centres que permetin allargar la vida útil del material mitjançant la seva transformació o trituració (fomentant per exemple l'obtenció d'àrids reciclats, reciclatge de fusta, reciclatge d'acer o ferro, etc.).
- L'última opció a considerar en cas que les alternatives anteriors no siguin possibles és l'abocament controlat dels residus en abocadors controlats autoritzats.

Durant la fase d'obres es generaran un seguit de tipologies de residus la gestió dels quals s'emmarca legalment tant a nivell autonòmic com estatal. A nivell català la normativa vigent es basa en el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, que deroga les anteriors disposicions en aquesta matèria i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. A nivell estatal, es troba regulada per la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, a més de les disposicions que estableix el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició.

A continuació, i en base a la identificació de les tipologies de residus produïdes en cada fase de l'obra, es concreten els tractaments previstos per a cadascuna d'elles.

▪ Reutilització dels residus:

La primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la utilització dins de la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic.

Es tracta d'una manera de minimitzar els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Tenint en compte tot lo comentat anteriorment, les terres d'excavació no es consideren un residu, atès que es tracta de terres netes, sense cap modificació de la seva composició original i per tant es prioritza la seva reutilització en l'obra o sinó fos possible en altres i la utilització com a millora de terrenys o per a la restauració d'activitats extractives, deixant com a última opció la gestió a través d'un abocador de terres i runes.

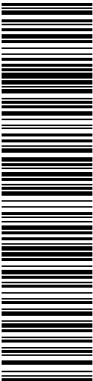
Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització de residus per la seva perillositat. Aquests hauran de ser aïllats per ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

▪ Tractament extern dels residus:

Existeixen dos tipus de tractament extern a realitzar sobre els residus a través d'un gestor autoritzat, essent els següents: valorització i eliminació.

Es defineix la valorització de residus com tot procediment que permet l'aprofitament dels recursos continguts en els residus.

DOCUMENT ADJUNT (ID99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 35 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

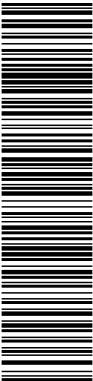
En la valorització dels residus s'inclouen dos processos: el reciclatge i la valorització energètica. El reciclatge engloba les gestions realitzades amb els residus amb la finalitat d'extreure'n algun recurs material, mentre que la valorització energètica fa referència a les gestions d'aprofitament energètic dels residus com a combustibles. Els residus que o bé no poden ésser valoritzats o reutilitzats, de forma general, seran dipositats en abocadors. Si la naturalesa del residu és inert, els residus es dipositaran en un abocador controlat autoritzat que evitarà l'afectació sobre el paisatge. Però si els residus són perillosos, hauran de dipositar-se en un abocador específic per aquest tipus de productes i, en alguns casos, hauran de ser sotmesos a un tractament especial perquè deixin de representar una amenaça per al medi.

Prescripcions tècniques per a la gestió dels residus a l'obra

Els residus hauran de segregar-se a la mateixa obra a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Per tal d'aconseguir la separació dels residus es duran a terme les següents accions:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus: restes de formigó, ferralla, fustes, runa, banals etc. En cada tall d'obra es disposarà de bidons o recipients similars per a residus orgànics, llaunes i plàstics, vidres i aerosols si la naturalesa del treball exigeix el seu ús. Els demés residus com restes de ferralla, fusta i altres es podran aplegar separatament. Aquests recipients hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra, almenys, un cop per setmana.
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus: Identificació del residu; Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus; Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Abans de l'inici de les obres s'haurà de planificar la contractació d'un gestor autoritzat i el condicionament de l'acopi dels residus generats per tal que aquests es puguin segregar correctament des del començament de la fase constructiva.
- Durant la construcció de l'obra s'anirà realitzant un control dels volums de residus generats i de la correcta gestió de cadascun d'ells.
- Gestió de residus no especials: S'aconsella que la gestió dels residus no especials en obra sigui la següent:
 - Establir zones o contenidors clarament identificats d'emmagatzematge i abassegament de material, segons les necessitats i l'evolució dels treballs d'obra. Al definir les diferents àrees s'aconsella prendre les mesures necessàries per tal d'aconseguir:
 - a) La mínima afecció visual de les zones d'abassegament i emmagatzematge
 - b) Les mínimes emissions de pols en les zones d'accés i de moviment de terres
 - c) La situació de les zones d'abassegament i emmagatzematge dins dels límits físics de l'obra, sense afectar a vies públiques, xarxes de sanejament, a excepció que es disposi d'un permís exprés de l'autoritat competent.
- Identificar tots els contenidors de recollida de residus no especials mitjançant etiquetes de gran format i resistents a l'aigua.
- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus ja que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant dos anys.
- S'aconsella que els residus procedents de la neteja de canaletes de les formigoneres i els sobrants de formigó segueixin un procediment concret, basat en la localització de punts específics de recollida definits prèviament. Les zones de recollida i neteja de les formigoneres hauran de complir les següents condicions:
 - a) Ubicar-les en indrets propers als talls d'obra oberts.
 - b) Localitzar-les en indrets visibles i de fàcil accés.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- c) Senyalitzar-les convenientment. d) Incorporar sistemes d'impermeabilització per tal d'evitar la contaminació del sòl (làmines plàstiques o revestiment de formigó en el cas de basses realitzades directament al terreny), o bé col·locar contenidors estancs.
- Les restes menors de conglomerat es recolliran i es traslladaran a un lloc d'aplec d'aquests materials almenys, dos cops per setmana.
 - Gestió de residus especials: S'aconsella que la gestió dels residus especials tingui en compte les recomanacions següents:
 - Cada residu haurà de dipositar-se, al llarg de la jornada laboral, en els contenidors o zones habilitades per a la seva deposició. Aquests punts de deposició estaran situats en una zona delimitada i clarament senyalitzada.
 - Els contenidors per a residus perillosos s'hauran de col·locar en una zona on no estiguin en contacte directe amb el terra o condicionar-la com a tal (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.).
 - Es prendran les mesures necessàries per evitar vessaments accidentals (muret de seguretat, material absorbent, etc.).
 - L'emmagatzematge de residus especials haurà d'estar protegit de les inclemències meteorològiques.
 - Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.
 - La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en el Real Decret 833/1988, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
 - El temps màxim per l'emmagatzematge de residus especials és de 6 mesos.

I.1.7. Volum de residus generats en obra

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER).

L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha realitzat mitjançant la taula que s'adjunta (en funció dels m² d'urbanització existents).

Residus d'enderroc	Superfície urbanització	Volum de residus/m²	Volum m³
Plàstic	2.985,75 m²	0,01	29,858 m³
Fusta	2.985,75 m²	0,005	14,929 m³
Runa	Segons amidaments		
Ferralla	2.985,75 m²	0,002	5,972 m³
Paper i cartró	2.985,75 m²	0,012	35,829 m³
Restes vegetals	2.985,75 m²	0,0015	4,479 m³
Residus especials	2.985,75 m²	0,00004	0,119 m³

I.1.8. Formació del personal a l'obra

Es realitzarà un programa de formació del personal en matèria de residus, de realització obligatòria per part del Contractista i d'assistència preceptiva per tots els treballadors abans de la seva incorporació, que

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

inclogui proves de comprensió.

El contingut bàsic d'aquesta formació haurà de ser, com a mínim, el següent:

- Normativa d'aplicació
- Tipologia de residus: no especials i especials.
- Identificació de les activitats generadores de residus
- Organització de l'obra: punts de recollida en obra.
- Mesures de gestió: o Separació i emmagatzematge de residus. o Eliminació dels residus.
- Mesures d'actuació davant abocaments accidentals.

1.1.9. Plec de Condicions de la Gestió de residus

1.1.1. Classificació de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

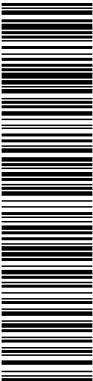
Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 38 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

1.1.2. Carrega i transport de residus de construcció o demolició a instal·lacions autoritzades de gestió de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

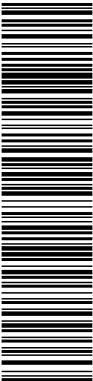
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 40 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

1.1.3. Disposició de residus a instal·lacions autoritzades de gestió de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS: kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

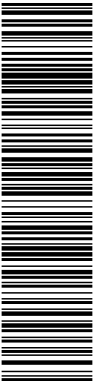
1.1.10. Pressupost

El pressupost per l'estudi de gestió de residus es troba desglossat en els AMIDAMENTS I PRESSUPOST del present projecte.

El resum del cost de la gestió de residus de la construcció és de 1.238,32 €.

Finalment, indicar que l'estimació econòmica del cost de la gestió de residus realitzada en el present estudi s'ha traslladat al pressupost general del projecte com a una partida alçada a justificar.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 41 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

A Vilafranca del Penedès, Gener de 2024

PERE PONS
VENDRELL /
num:25909-8

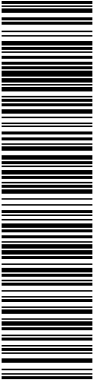
Digitally signed by PERE PONS
VENDRELL / num:25909-8
Date: 2024.01.24 10:40:05
+01'00'

PONS-JULIAN S.L.p

Arquitectura i Urbanisme

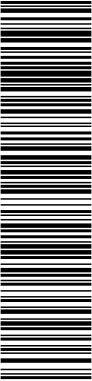
representada per Pere Pons Vendrell

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 42 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

IV.1. INTRODUCCIÓ: ORGANITZACIÓ DEL PLEC.....45

IV.2. ÀMBITS DE CONTROL.....46

IV.2.1. Sòls en fonament de terraple 46

IV.2.2. Tot-ú artificial per a subbases i bases 51

IV.2.3. Formigó en capes de neteja i anivellament 56

IV.2.4. Formigó en massa per fonaments, barreres de seg. I reblerts.....59

IV.2.5. Estruc. Metàl·liques amb perfils d'acer laminat.....66

IV.2.6. Plaques de senyalització vertical 72

IV.2.7. Suports per a senyalització.....82

IV.2.8. Elements de fosa per a marcs i tapes 86

IV.2.9. Pintures en marques vials.....89

IV.2.10. Vorades de formigó.....99

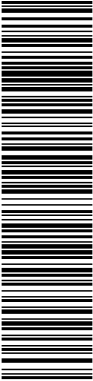
IV.2.11. Rigoles de peces de formigó 102

IV.2.12. Panot de morter per a voreres.....105

IV.2.13. Tubs circulars de formigó per a clavegueres i col·lectors 108

IV.2.14. Tubs de pvc per a canalitzacions de serveis 116

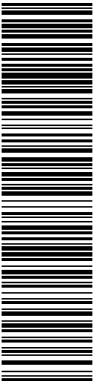
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 44 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 45 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

IV.1. INTRODUCCIÓ: ORGANITZACIÓ DEL PLEC.

Aquest Plec de Criteris de Control de Qualitat tenen la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (P.C.T.P.) en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat P.C.T.P.

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

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

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent.
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra.

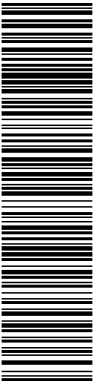
Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

- Operacions de Control a realitzar.
- Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.
- Criteris de presa de mostra, amb Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

Especificacions. Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). Per a cada AC - TC es defineixen uns factors condicionants que cal concretar per a poder definir unívocament les especificacions: criteri o font d'informació, tipus de material (designació per exemple), tipus de trànsit, ambient exterior, etc... Per a cada conjunt de valors possibles de factors condicionants s'estableix la llista d'operacions de control, especificacions i toleràncies.

- No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.
- Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment, amb indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT - Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 46 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

IV.2. ÀMBITS DE CONTROL

IV.2.1. SÒLS EN FONAMENT DE TERRAPLÈ

2.1.1. Control de materials

Operacions de Control.

Abans de començar el terraplè, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.

Cada 2000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

Especificacions

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

Classificació de les terres utilitzables en fonament de terraplè (PG3):

Terres tolerables:

Contingut de pedres de D > 15 cm ≤ 25% en pes

S'han de complir una de les següents condicions:

a) Límit líquid (L.L.) (NLT-105) < 40

b) Límit líquid (L.L.) (NLT-105) < 65

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106) > (0,6 x L.L. - 9)

Densitat del Próctor normal (NLT-107) ≥ 1,450 kg/dm3

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN) > 3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118) < 2%

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Terres adequades:

Elements de mida superior a 10 cm	Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050)	< 35%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105)	< 40
Densitat del Próctor normal (NLT-107)	≥ 1,750 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN)	> 5
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN)	< 2%
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)	< 1%

Terres seleccionades:

Elements de mida superior a 8 cm	Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050)	< 25%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105/72)	< 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106).....	< 10
Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN)	> 10
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN)	Nul
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)	Nul

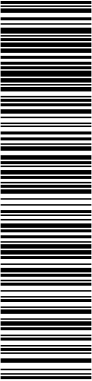
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 48 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

2.1.2. Control d'execució

Operacions de Control.

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 3000 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17) (1 cada 300 m3).
- Presa de coordenades i cotes i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25 m lineals com a màxim.

Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

Especificacions

Es defineix fonament de terraplè com la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o el fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat.

Abans de l'execució d'un terraplè, cal escarificar i compactar la superfície que l'ha de rebre.

La profunditat de l'escarificació la definirà la D.O. a la vista de la naturalesa del terreny.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com utilitzable, a la fondària i condicions que indiqui la D.O.

S'han de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t.

Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la D.O.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la D.O. per tal de garantir la correcta estabilitat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

(En cas de trànsits T2, T3 o T4 es podran admetre valors inferiors, d'acord a les exigències de la capa de coronació (veure àmbit 0503))

Toleràncies d'execució:

- Gruix de cada tongada ± 50 mm
- Planor ± 15 mm/3 m
- Nivells - 30 mm
- Variació en l'angle del talús $\pm 2^\circ$

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa “extracció-compactació”, la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

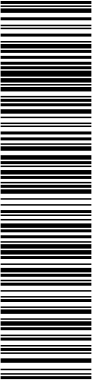
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

2.1.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
- "Terraplens y Pedraplens" MOPT

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 51 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

IV.2.2. TOT-Ú ARTIFICIAL PER A SUBBASES I BASES

2.2.1. Control de materials

Operacions de control

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 750 m3 o fracció diària.
- 2 assaigs d'equivalent de sorra (NLT-113 / UNE 7-324), cada 750 m3 o fracció diària.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 1500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Coeficient de neteja (NLT-172), cada 1500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- Coeficient de desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- 2 assaigs de determinació del percentatge d'elements de la fracció retinguda pel tamís 5 UNE amb dues o més cares de fractura (NLT-358), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- Determinació de l'índex de llenques (NLT-354), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

Cada 750 m3 o fracció diària, durant l'execució, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

Especificacions

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats matxacats total o parcialment, amb granulometria continua, procedents de pedra de pedrera o granulats naturals.

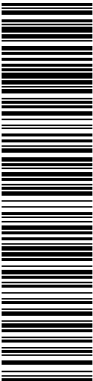
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la D.O.

Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries estranyes.

La fracció passada pel tamís 0.08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0.40 (UNE 7-050).

Coeficient de neteja (NLT-172/86)> 2

La fracció retinguda pel tamís 5 (UNE 7-050) ha de contenir, com a mínim, un 75% per a trànsit T0 i T1, i un 50% per als altres trànsits, d'elements matxacats que tinguin dues o més cares de fractura.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

La D.O. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda a dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE	Tamisatge ponderal acumulat (%)	
	ZA (25)	ZA (40)
40	100	--
25	75 – 100	100
20	60 – 90	75 – 100
10	45 – 70	50 – 80
5	30 – 50	35 – 60
2	20 – 40	16 – 32
400 micras	6 – 20	8 – 22
80 micras	0 – 10	0 – 10

Índex de llenques (NLT-354) <= 35

Coefficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):

- Trànsit T0 i T1 < 30

- Resta de trànsits < 35

Equivalent de sorra (NLT-113):

- Trànsit T0 i T1 > 35

- Resta de trànsits > 30

El material ha de ser no plàstic, segons les normes NLT-105 i NLT-106.

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

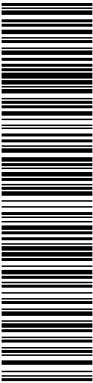
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

2.2.2. Control d'execució.

Operacions de Control.

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 55 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Les irregularitats que excedeixin aquestes toleràncies han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la D.O..

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions. No es considerarà control suficient l'efectuat durant l'execució de dita superfície si posteriorment ha hagut circulació de vehicles pesat o pluges intenses i, en general, si s'observen defectes a judici de la D.O..

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

2.2.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
- 6.1 i 6.2 IC "Secciones de firmes"



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.dlba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

IV.2.3 FORMIGÓ EN CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT

2.3.1. Operacions de control

Control de materiales

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE 83-313) en cada camió que arribi a l'obra (màxim 4 assaigs per dia).
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Criteris de presa de mostra

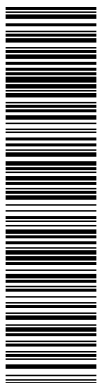
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la norma EHE-98.

Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-98 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Subministrament: En camions formigonera. El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Data de lliurament i número de sèrie del full
- Adreça de subministrament i nom de l'usuari
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Contingut màxim i mínim de ciment per m3 de formigó
 - Tipus, classe, categoria i marca del ciment
 - Consistència i relació màxima aigua/ciment
 - Mida màxima del granulat
 - Tipus d'additiu segons l'UNE 83-200
- Quantitat de formigó de la càrrega
- Hora de càrrega del camió
- Identificació del camió
- Hora límit per a utilitzar el formigó



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.dlba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

La designació del formigó H-nº, indica la resistència característica a compressió en N/mm2 als 28 dies. S'utilitzarà preferentment, formigó H-15, tret que la D.O. indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Tipus de ciment CEM I

Classe del ciment..... $\geq 32,5$

Contingut de ciment:

..... $\geq 150 \text{ kg/m}^3$

.....<= 400 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca	0 - 2 cm
- Consistència plàstica	3 - 5 cm
- Consistència tova	6 - 9 cm
- Consistència fluida	10 - 15 cm

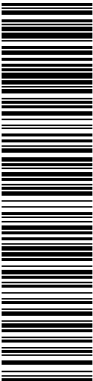
Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca Nul·la
- Consistència plàstica o tova ± 1 cm
- Consistència fluida ± 2 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes	± 1%
- Contingut de granulats, en pes	± 1%
- Contingut d'aigua	± 1%

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 58 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Contingut d'additius± 3%

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

L'assaig de consistència es considera satisfactori, si el valor mig de les tres mesures realitzades queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.

2.3.2. Control d'execució

Operacions de control

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

Criteris de presa de mostra

Les operacions de control es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

Especificacions

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

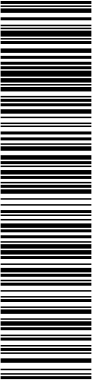
La superfície ha de ser plana i anivellada.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa - 10 mm
..... + 30 mm
- Nivell ± 20 mm
- Planor ± 20 mm/2 m

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 59 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

2.3.3. Referències

- EHE-98
- PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

IV.2.4. FORMIGÓ EN MASSA PER FONAMENTS, BARRERES DE SEG. I REBLERTS

2.4.1. Control de materials

Operacions de control

- Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 4 sèries de 3 provetes i s'assajaran a compressió a 28 dies segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304.
- Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 3 provetes que s'assajaran a compressió 28 dies, segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
- Control de les condicions de subministrament.
- Cada 100 m3 de formigó del mateix tipus i dosificació, o fracció setmanal si es consumeix menys material, es realitzaran 2 sèries de 3 provetes que s'assajaran a compressió 28 dies, segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. Per cadascuna de les sèries, es controlarà la consistència del formigó, segons UNE 83-313.
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Criteris de presa de mostra

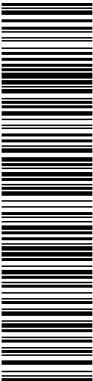
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la norma EHE-98.

Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-98 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Subministrament: En camions formigonera. El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca 0 - 2 cm
- Consistència plàstica..... 3 - 5 cm
- Consistència tova 6 - 9 cm
- Consistència fluida 10 - 15 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca Nul·la
 - Consistència plàstica o tova ± 1 cm
 - Consistència fluida ± 2 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes± 1%
- Contingut de granulats, en pes± 1%
- Contingut d'aigua± 1%
- Contingut d'additius± 3%

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Es seguiran els criteris de la norma EHE-98:

- La mitjana de resistència a compressió obtinguda en els assaigs previs de laboratori (fcm), haurà de superar el valor exigít al formigó amb marge suficient, de manera que sigui raonable esperar que, amb la dispersió que introdueix l'execució en obra, la resistència característica real (fck) sigui superior a la de projecte. En primera aproximació, es poden acceptar els valors següents:

Condicions previstes per a l'execució de l'obra	Valor aproximat de la resistència mitjana fcm necessària en laboratori
Normals	fcm = 1,50 fck + 20 kp/cm2
Bones	fcm = 1,35 fck + 15 kp/cm2
Molt bones	fcm = 1,20 fck + 10 kp/cm2



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Els assaigs característics es consideren satisfactoris, quan els valors de resistència obtinguts en cada una de les 6 sèries (xi), ordenats de forma que

$$x_1 \leq x_2 \leq x_3 \leq x_4 \leq x_5 \leq x_6$$

Verifiquen: $x_1 + x_2 - x_3 \geq f_{ck}$

De no complir-se aquesta condició, s'introduiran les oportunes correccions a la dosificació i/o procés d'execució fins a obtenir assaigs característics acceptables.

- No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
- L'assaig de consistència es considera satisfactori si el valor mig de les tres mesures realitzades, queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.
- El càlcul de la resistència estimada (fest) a partir dels assaigs de control es realitzarà d'acord a l'article 69.3.2 de la norma EHE-98. Els criteris d'acceptació o rebuig, article 69.4 de l'esmentada norma, es resumeixen a continuació:
 - $f_{est} \geq 0,9 f_{ck}$ LOT ACCEPTAT
 - $f_{est} < 0,9 f_{ck}$ Actuacions possibles:
 - Estudi de la seguretat de l'element amb una resistència igual a f_{est} .
 - Assaigs d'informació sobre el formigó endurit (testimonis, ultrasons, escleròmetre) (article 70 norma EHE-98).
 - Assaig estàtic de prova de càrrega (article 73.2)

2.4.2. Control d'execució

Operacions de control

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

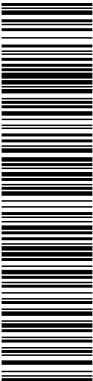
Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

Especificacions

El contractista ha de presentar al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que ha de ser aprovat per la D.O.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 63 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

El pla de formigonat consisteix en la explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista ha de seguir per a la bona col·locació del formigó.

En el pla hi ha de constar:

- Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat hi ha de constar:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe,...).
- Característiques dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència d'ompliment dels motlles.
- Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat del formigó.

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la D.O., un cop hagi revisat l'encofrat, la neteja de fons i costers, i hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

Abocament amb bomba:

La D.O. ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

El contractista ha de mantenir als talls de treball un superfluidificant, assajat prèviament, per afegir al formigó en cas d'excés en la tolerància a l'assentament del con d'Abrams per defecte. La D.O. pot refusar el camió amb aquest defecte o bé pot obligar al contractista a utilitzar el superfluidificant sense dret a percebre cap abonament.

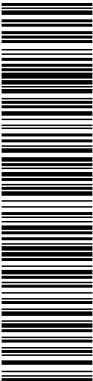
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la D.O. ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Abocament des de camió o amb cubilot:

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

IV.2.5. ESTRUCT. METÀL·LIQUES AMB PERFILS D'ACER LAMINAT

2.5.1. Control de materials

Operacions de control

- Recepció del certificat de qualitat del material corresponent a cada subministre.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Els perfils d'acer laminat es classifiquen en grups afins (mateixa forma, tipus i grau d'acer, intervals d'espessor, etc.) segons la norma UNE 36-080. Els lots de control o unitats d'inspecció, seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t. Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Assaig de tracció segons UNE 7-474-1 (1 proveta). Es determinarà el límit elàstic, resistència a tracció i allargament de ruptura.
 - Assaig de doblat segons UNE 7-472 (1 proveta).
 - Assaig de resiliència segons UNE 7-475-1 (3 provetes).

Sempre que canviï la colada de procedència del material, es realitzarà un assaig químic de la composició de l'acer, amb determinació de:

Carboni:	UNE 7-014, UNE 7-331, UNE 7-349
Fòsfor:	UNE 7-029
Sofre:	UNE 7-019
Nitrogen:	UNE 36-317-1
Silici:	UNE 7-028
Manganès:	UNE 7-027

A criteri de la D.O. es realitzarà a més, l'assaig de duresa Brinell (UNE 7-422).

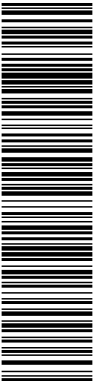
- Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10 % de les peces rebudes.
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE 37-501) per mètodes magnètics, sobre un 10 % de les peces rebudes.

En cas de que l'acer disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Criteris de presa de mostra

Les mostres per els assaigs mecànics o químics es prendran de la unitat d'inspecció al atzar segons UNE 36 300 i 36 400; i l'apartat 2.1.5.3 de la NBE EA-95

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 67 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Especificacions

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil. Aquest, no ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

La composició química dels acers ha de complir l'especificat en la norma NBE EA-95.

Els perfils han de portar gravat en relleu la marca comercial, la designació de l'acer i el tipus de perfil. Han d'anar acompanyats del certificat de garantia del fabricant.

Toleràncies:

- Dimensions i pes Segons la norma NBE EA-95

Perfils laminats d'acer A/42B

Resistència a la tracció (UNE 7-474) >= 42 kp/mm2
..... <= 53 kp/mm2

Límit elàstic per a un gruix de (UNE 7-474):

<= 16 mm >= 26 kp/mm2
> 16 mm i <= 40 mm >= 25 kp/mm2
> 40 mm i <= 63 mm >= 24 kp/mm2

Allargament fins a la ruptura en proveta longitudinal, per a gruixos de (UNE 7-474):

<= 40 mm >= 24%
> 40 mm i <= 63 mm >= 23%

Allargament fins a la ruptura en proveta transversal, per a gruixos de (UNE 7-474):

<= 40 mm >= 22%
> 40 mm i <= 63 mm >= 24%

Resiliència (Assaig a temperatura de + 20°C, UNE 7-475):

- Energia absorbida >= 2,8 kp/m min

Doblegat satisfactori per a un gruix "A" sobre un mandrí (UNE 7-472):

- Proveta longitudinal 2 A
- Proveta transversal 2,5 A



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Milijant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Toleràncies:

- Resistència a la tracció -2 kp/mm²

Perfils laminats d'acer A/52B

Resistència a la tracció (UNE 7-474) $\geq 52 \text{ kp/mm}^2$

..... <= 62 kp/mm2

Límit elàstic per a un gruix de (UNE 7-474):

$\leq 16 \text{ mm}$ $\geq 36 \text{ kp/mm}^2$

> 16 mm i <= 36 mm>= 35 kp/mm2

> 36 mm i <= 63 mm>= 34 kp/mm2

Allargament fins a la ruptura en proveta longitudinal, per a gruixos de (UNE 7-474):

<= 36 mm >= 22%

> 36 mm i <= 63 mm>= 21%

Allargament fins a la ruptura en proveta transversal, per a gruixos de (UNE 7-474):

$\leq 36 \text{ mm}$ $\geq 20\%$

> 36 mm i <= 63 mm>= 19%

Resiliència (Assaig a temperatures de + 20°C):

- Energia absorbida $\geq 2,8 \text{ kp/m min}$

Doblegat satisfactori per a un gruix "A" sobre un mandrí (UNE 7-472):

- Probeta longitudinal 2,5 A

- Probeta transversal 3 A

Toleràncies:

- Resistència a la tracció -2 kp/mm²

Acabat galvanitzat:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Les característiques del galvanitzat, si no s'especifiquen altres més restrictives pel seu ús concret, seran les següents:

- Protecció del galvanitzat>= 275 g/m2



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Puresa del zinc $\geq 98,5\%$

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà acceptar perfils que no estiguin garantitzats i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no compleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta. Si algun resultat no compleix el prescrit havent-se realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE 36 007 i UNE 36 080, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

2.5.2. Control d'execució

Operacions de control

- Es demanarà al taller de fabricació la certificació d'haver realitzat l'adequat control dimensional dels perfils i altres elements utilitzats en la construcció de les peces d'estructura.
- Control dimensional del subministra del taller. Sobre un 10% de les peces rebudes de taller, es farà una mesura de la longitud i de la fletxa.
- Recepció i aprovació del pla de muntatge del contractista.
- Control geomètric de l'element acabat. Mesura del desplom i fletxa d'un 10% dels elements verticals i d'un 10% de les bigues. Així mateix sobre un 10% dels elements estructurals muntats en obra, es farà una mesura de les dimensions principals.

Criteris de presa de mostra

El control es farà segons les indicacions de la D.O.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1% en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

Especificacions

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la D.O.. abans d'iniciar els treballs en obra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Pilars:

Si la unió del pilar i els fonaments o altre element estructural es fa per mitjà d'una placa amb espàrrecs roscats, aquests han de ser més llargs de 80 cm; una vegada aplomat, anivellat i centrat el pilar s'han d'immobilitzar les femelles amb punts de soldadura.

L'espai entre la placa i els fonaments s'ha de reblir amb morter pòrtland de dosificació 1:2, de granulometria $\leq 1/5$ del gruix de junt.

Si els nusos són rígids han d'incorporar els trossos de jàssera corresponents fins al punt de moments flectors nuls.

- Aplomat	$\leq H/1000$
.....	$\leq 25 \text{ mm}$
- Dimensions de les plaques base dels pilars	$\pm 2\%$
- Planor de les plaques base del pilar	$\pm 0,2\%$
- Dimensions de rigiditzadors	$\pm 0,2\%$
- Replanteig parcial dels eixos	$\pm 6 \text{ mm}$
- Replanteig total dels eixos	$\pm 13 \text{ mm}$
- Llargària dels trossos de jàssera incorporats (LJ):	
- D'1 m de jàssera, com a màxim	$\pm 2 \text{ mm}$
- D'1 a 3 m de jàssera	$\pm 3 \text{ mm}$
- Desviació vertical	$\leq LJ/1000$

Biques:

Aplomat (D=cantell)

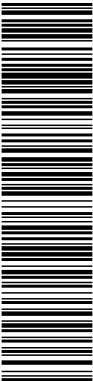
- En general <= D/250
- En biques carril <= D/500

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 72 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

2.5.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- NBE EA-95 “Estructuras de acero en edificación.”
- NTE-EAV/75 “Normas Tecnológicas de la Edificación. Estructuras de Acero. Vigas.”

IV.2.6. PLAQUES DE SENYALITZACIÓ VERTICAL

2.6.1. Control de materials

Operacions de control

Per a cada subministrador diferent i tipus de senyal o cartell, es realitzaran les següents comprovacions:

- Inspecció visual de les senyals i cartells, identificació del fabricant i recepció dels certificats de qualitat on es garanteixen les condicions del plec.
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre un 10 % de les senyals subministrades.

Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

Especificacions

El contractista comunicarà per escrit a la D.O., amb suficient antelació, la relació completa de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.

Característiques generals

Les senyals i cartells que hagin de ser vistos des d'un vehicle en moviment tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI / Secció 4ª del Reglament General de Circulació, així com a la Norma de Carreteres 8.1-IC “Señalización Vertical”. Les toleràncies admeses per les seves dimensions, pictogrames i lletres, seran les indicades a l'esmentada norma.

Tots els elements de senyalització vertical (senyals, pòrtics i banderoles), s'identificaran de forma indeleble en la part posterior, on apareixerà com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació (mes i els dos darrers dígit de l'any).

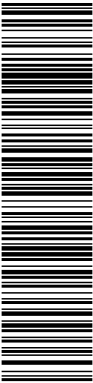
La cara vista de les senyals pot ser plana, estampada o embutida. La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys, punts d'oxidació, ni d'altres defectes superficials.

Les peces d'acer han d'estar galvanitzades per immersió en calent.

El recobrint del galvanitzat de les peces d'acer ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 73 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

El galvanitzat no ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Les plaques i les lamel·les que formen els cartells, han d'estar recobertes amb una pel·lícula de pintura no reflectora i/o amb una làmina reflectora d'intensitat nivell I, II o III, adherida. El nivell de retrorreflexió es determina en funció del tipus de senyal o cartell i la localització final.

L'acabat ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans ni cap altra imperfecció superficial.

Ha de tenir els colors d'acord amb el que prescriu la legislació vigent.

- Material de suport

Plaques d'acer galvanitzat

Característiques segons UNE 135-310 o UNE 135-313.

Ha d'estar format per l'estampació d'una xapa blanca d'acer dolç de primera fusió galvanitzada, recoberta amb una làmina reflectora d'intensitat alta.

Ha de tenir un reforç perimetral format amb la mateixa xapa doblegada 90°.

La orla exterior i els símbols de la placa es conformaran amb un relleu de 2,5 mm a 4 mm d'espessor, mitjançant estampació i/o embotició en premsa

Gruix de la xapa >= 1,8 mm

Amplària del reforç perimetral 25 mm

Protecció del galvanitzat de la senyal (dues cares) (UNE 135-310)>= 256 g/m2

Adherència del recobrimnt (UNE 135-310) sense defectes

Puresa del galvanitzat 99 %

Toleràncies:

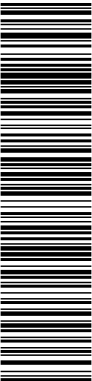
- Gruix ± 0,2 mm

- Amplària del reforç perimetral ± 2,5 mm

Lamel·les d'acer galvanitzat

Característiques segons UNE 135-320.

Lamel·les d'acer conformat en fred i galvanitzat en calent, de 175 mm d'amplària, amb una sèrie de plegats longitudinals a 90° que formen un reforç perimetral de 30 mm, unides entre elles i al element de suport mitjançant un conjunt de grapes d'acer galvanitzat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Gruix de les lamel·les 1,2 mm
- Resistència a la tracció (UNE 36-130) >= 2700 kp/cm2
- Protecció del galvanitzat de les lamel·les (UNE 135-310)>= 256 g/m2
- Adherència del recobrimnt (UNE 135-310) sense defectes
- Toleràncies de les lamel·les:
- Gruix ± 0,15 mm
 - Curvatura longitudinal (efecte sabre) ± 0,15% L
(L = llargària lamel·la)
 - Planor ± 1,5 mm

Lamel·les d'alumini extruït

Característiques segons UNE 135-321. Toleràncies geomètriques a UNE 38-066.

Lamel·les d'alumini extruït, de 175 mm d'amplària, amb un reforç perimetral de 40 mm, unides entre elles i al element de suport mitjançant un conjunt de grapes d'alumini.

- Gruix de les lamel·les 2,5 mm
- Resistència a la tracció (UNE 7-256) >= 150 N/mm2
- Límit elàstic (UNE 7-256) >= 110 N/mm2
- Allargament (UNE 7-256)>= 7%
- Duresa Brinell (UNE 7-422) >= 60

Toleràncies de les lamel·les:

- Gruix ± 0,15 mm
- Amplària ± 1,10 mm
- Amplària del reforç perimetral ± 0,75 mm
- Planor ± 0,7 mm
- Angles ± 2°
- Rectitud ± 0,2%
- Zona retrorreflectant

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Làmina reflectora

Característiques segons UNE 135-330 i UNE 135-334.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

Els colors i el factor de luminància, determinats segons normes UNE 48-073 i 48-060, han d'estar dins dels límits especificats a la norma UNE 135-330 i UNE 135-334.

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ I i II (UNE 135-330)

Colors		Coordenades cromàtiques				Factor de luminància min, ß	
		1	2	3	4	Nivell I	Nivell II
Blanc	x	0,350	0,300	0,285	0,335	0,35	0,27
	y	0,360	0,310	0,325	0,375		
Groc	x	0,545	0,487	0,427	0,465	0,27	0,16
	y	0,454	0,423	0,483	0,534		
Vermell	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,05	0,03
	y	0,310	0,315	0,341	0,345		
Verd	x	0,007	0,248	0,177	0,026	0,04	0,03
	y	0,703	0,409	0,362	0,399		
Blau	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038		
Taronja	x	0,610	0,535	0,506	0,570	0,15	0,14
	y	0,390	0,375	0,404	0,429		
Marró	x	0,445	0,445	0,602	0,558	0,04	0,03
	y	0,352	0,386	0,396	0,442		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 294977/9 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ III (O.C. 325/97T)

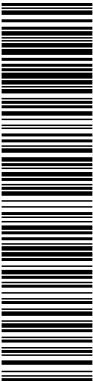
Colors	Coordenades cromàtiques					Factor de luminància min, ß
		1	2	3	4	Nivell III
Blanc	x	0,355	0,305	0,285	0,335	0,40
	y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Groc	x	0,545	0,487	0,427	0,465	0,24
	y	0,454	0,423	0,483	0,534	
Vermell	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,03
	y	0,310	0,315	0,341	0,345	
Verd	x	0,030	0,166	0,286	0,201	0,03
	y	0,398	0,364	0,446	0,794	
Blau	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135-350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135-330 per a làmines tipus I i II.

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ I (UNE 135-330)

Valors mínims del coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m²)

Angles		Colors							
Divergència α	Incidència (ß2 = 0)	ß1	Blanc	Groc	Vermell	Verd	Blau	Taronja	Marró
0,2 °	5 °		70	50	14,5	9	4,0	25	1,0
	30 °		30	22	6	3,5	1,7	7	0,3
	40 °		10	7	2	1,5	0,5	2,2	0,1
0,33 °	5 °		50	35	10	7	2	20	0,6
	30 °		24	16	4	3	1	4,5	0,2
	40 °		9	6	1,8	1,2	0,4	2,2	-
2,0 °	5 °		5	3	0,8	0,6	0,2	1,2	-
	30 °		2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,6	-
	40 °		1,5	1,0	0,3	0,2	-	0,4	-



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A51E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ II (UNE 135-330)

Valors mínims del coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m²)

Angles		Colors							
Divergència α	Incidència (β2 = 0)	β1	Blanc	Groc	Vermell	Verd	Blau	Taronja	Marró
0,2 °	5 °		250	170	45	45	20	100	12,0
	30 °		150	100	25	25	11	60	8,5
	40 °		110	70	15	12	8	29	5,0
0,33 °	5 °		180	122	25	21	14	65	8,5
	30 °		100	67	14	12	8	40	5,0
	40 °		95	64	13	11	7	20	3,0
2,0 °	5 °		5	3	0,8	0,6	0,2	1,5	0,2
	30 °		2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,9	0,1
	40 °		1,5	1,0	0,3	0,2	-	0,8	-

Les característiques a complir per les senyals i cartells amb nivell de retrorreflexió III seran les especificades en cada cas pel plec de condicions tècniques particulars o, en el seu defecte, per la D.O., d'acord a la O.C. 325/97T.

En senyals i cartells serigrafiats, el valor del coeficient de retrorreflexió serà, al menys, el 80 % de l'especificat anteriorment.

Altres característiques:

Resistència a l'impacte (UNE 48-184) Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135-330) Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330) Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330) Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330) Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330) Ha de complir

Resistència a la boira salina (UNE 135-330) Ha de complir

Envel·liment accelerat (UNE 135-330) Ha de complir

Pintura no reflectora

Característiques segons UNE 135-331 i UNE 135-332.

La pintura presentarà un aspecte uniforme, exempta de grans o qualsevol imperfecció superficial.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Els colors i factor de luminància s'han d'ajustar al que assenyala la norma UNE 135-331:

Colors	Coordenades cromàtiques					Factor de luminància min, β	
		1	2	3	4	mín.	max.
Blau	x	0,225	0,137	0,078	0,196	0,05	-
	y	0,184	0,038	0,171	0,250		
Blau fosc	x	0,295	0,220	0,200	0,265	0,01	0,04
	y	0,274	0,200	0,240	0,304		
Verd	x	0,250	0,209	0,162	0,240	0,10	-
	y	0,410	0,383	0,408	0,460		
Blanc	x	0,350	0,300	0,290	0,340	0,75	-
	y	0,360	0,310	0,320	0,370		
Gris	x	0,350	0,300	0,290	0,340	0,16	0,24
	y	0,360	0,310	0,320	0,370		
Negre	x	0,385	0,300	0,260	0,345	-	0,03
	y	0,355	0,270	0,310	0,395		
Groc	x	0,522	0,470	0,427	0,465	0,45	-
	y	0,477	0,440	0,483	0,534		
Marró	x	0,510	0,427	0,407	0,475	0,04	0,15
	y	0,370	0,353	0,373	0,405		
Taronja	x	0,610	0,535	0,506	0,570	0,20	-
	y	0,390	0,375	0,404	0,429		
Vermell	x	0,690	0,595	0,569	0,655	0,07	-
	y	0,310	0,315	0,341	0,345		
Púrpura	x	0,457	0,302	0,307	0,374	0,05	-
	y	0,136	0,064	0,203	0,247		

- L'esmalt no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.
- Brillantor especular (UNE 135-331)>= 60%
- Resistència a l'impacte (UNE 135-331) Sense trencament
- Adherència (UNE 135-331)<= 1
- Sense dents de serra
- Resistència a la immersió dins l'aigua (UNE 135-331) Ha de complir

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Resistència a la intempèrie (UNE 135-331) Ha de complir

Resistència a l'envelliment artificial (UNE 135-331) Ha de complir

Els elements de sustentació i suport compliran les condicions de l'àmbit 5061

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran els senyals que no arribin acompanyats dels corresponents certificats de qualitat del fabricant.

L'acceptació del lot de senyals o cartells del mateix tipus, vindrà determinada d'acord al pla de mostreig establert per a un "nivell d'inspecció I" i "nivell de qualitat acceptable" (NCA) de 4,0 per a inspecció normal, segons la norma UNE 66-020:

Nombre d'elements de la mostra	Nivell de qualitat acceptable: 4,0	
	Nº màxim d'unitats defectuoses per a acceptació del lot	Nº mínim d'unitats defectuoses per a rebuig del lot
2 a 5	0	1
8 a 13	1	2
20	2	3
32	3	4
50	5	6
80	7	8
125	10	11

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

2.6.2. Control d'execució

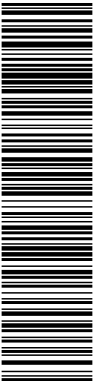
Operacions de control

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Les característiques colorimètriques de les senyals i cartells (zones retrorreflectants i no retrorreflectants) dins del període de garantia s'han de mantenir d'acord a les especificacions indicades al control de materials d'aquest àmbit.

Els valors mínims del coeficient de retrorreflexió durant aquest període de garantia seran els següents (O.C. 325/97T):

Color	Coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m²)	
	Angle d'observació (α): 0,2 °	
	Angle d'entrada (β1, β2 = 0): 5 °	
	NIVELL I	NIVELL II
Blanc	35	200
Groc	25	136
Vermell	7	36
Verd	4	36
Blau	2	16

En el cas de senyals i cartells de nivell III, els valors mínims correspondran al 50 % dels definits inicialment per aquests tipus, mesurats per a 0,2º , 0,33º , 1,0º d'angle d'observació, i 5º d'angle d'entrada (sempre amb un angle de gir de 0º).

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

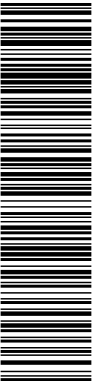
Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció a càrrec del contractista dels defectes observats.

2.6.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- Ordre Circular 325/97T sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras (Ministerio de Fomento).
- "Recomendaciones para el Empleo de Placas Reflectantes en la Señalización Vertical de Carreteras" MOPU
- UNE 135-310-91 "Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizada. Características y métodos de ensayo de la chapa."
- UNE 135-320-91 EXPERIMENTAL "Señales metálicas de circulación. Lamas de chapa de acero galvanizada. Características y métodos de ensayo".
- UNE 135-321-91 EXPERIMENTAL "Señales metálicas de circulación. Lamas de perfil de aluminio obtenido por extrusión. Fabricación, características y métodos de ensayo".
- UNE 135-330-93 EXPERIMENTAL "Señalización vertical. Señales metálicas retrorreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo".

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 82 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- UNE 135-331-94 "Señalización vertical. Señales metálicas, zona no retrorreflectante, pinturas. Características y métodos de ensayo".
- UNE 38-337-82 "Aluminio y aleaciones de aluminio para forja."

IV.2.7. SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ

2.7.1 Control de materials

Operacions de control

- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
- Cada 20 T, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs de característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE 7-474-1).
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
 - Determinació en obra del gruix de galvanitzat (mètode magnètic) (UNE 37-501).
 - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i atenent als criteris de les normes d'assaig especificades en cada cas.

Especificacions

El contractista presentarà el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions especificades al plec.

Suports:

Els elements de suport han de ser d'acer galvanitzat per immersió en calent, segons la norma UNE 37-501 i UNE 37-508.

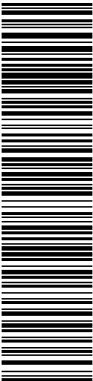
Han d'estar preparats per a la unió a l'element que suporten per mitjà de cargols o abraçadores.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135-312 i UNE 135-314.

No han de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El tall s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 83 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Tipus d'acer (UNE 36-093) AP 11

Toleràncies dels perfils de tub d'acer:

- Dimensions de la secció:
- Amplària 0,8 mm
- Alçària ± 0,5 mm
- Gruix ± 0,25
- Fletxa ≤ 0,002 L

Elements de fixació:

En el cas de senyals de circulació, els ancoratges per a plaques i lamel·les, així com els cargols de sustentació, compliran les característiques de les normes UNE 135-312 i UNE 135-314. Els ancoratges, cargols i accessoris per a pòrtics i banderoles compliran les condicions de la norma UNE 135-315 en el cas d'elements d'acer galvanitzat, i UNE 135-316 en el cas d'elements d'alumini.

Compliran les condicions de la norma UNE 135-125. S'utilitzarà acer de grau AP-11, segons UNE 36-093. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.

Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

En elements d'unió no definits a cap norma, s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.

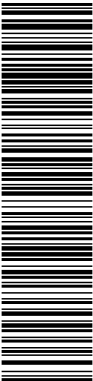
Diàmetre dels cargols:

- Canya 16 mm
- Cap 34 mm
- Pas dels cargols pas mètric
- Femelles hexagonal tipus DIN
- Volandera a la unió entre bandes circulars
- Volanderes a la unió banda-separador rectangular 85x85 mm

Galvanitzat

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la norma UNE 37-507 en el cas de cargols i d'elements de fixació, i conforme a la UNE 37-501 i 37-508 en el cas de pals i altres elements.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 84 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- El recobriment ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
- No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
- No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
- Massa de recobriment (UNE 37-501) >= 500 g/m2
- Puresa del zenc 98,5%
- Adherència del recobriment (UNE 37-501) Ha de complir
- Continuïtat del recobriment (UNE 7-183) Ha de complir

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats dels corresponents certificats de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs han d'estar d'acord a les especificacions indicades. En cas d'incompliment d'alguna característica, es prendran dues mostres més del mateix lot per tal de realitzar l'assaig amb disconformitat. S'acceptarà el lot quan els resultats de les dues determinacions resultin conformes a les especificacions del plec.

2.7.2. Control d'execució

- Operacions de control**
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
 - Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10 % dels suports.

Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

Especificacions

Criteris generals

- S'han de col·locar clavats o formigonats.
- El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la D.T., amb les correccions de replanteig aprovades per la D.O.
- Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metro respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la D.T. o, en el seu defecte, la que indiqui la D.O.
- La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Les perforacions en el suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig	± 5 cm
- Alçària	+ 5 cm
.....	- 0 cm
- Verticalitat	± 1°

Suports clavats

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la D.T.

La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriment.

Una vegada clavat el suport no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant-lo a clavar.

Suports formigonats

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 30 kp/cm².

No s'ha de col·locar l'element a suportar fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

Resistència estimada a la compressió

del formigó als 28 dies (Fest) $\geq 0,9 \times F_{ck}$ kp/cm²

Grandària mínima del dau de formigó 40 x 40 x 40 cm

Recobrint del suport ≥ 10 cm

Suports soldats

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

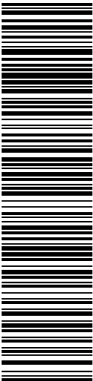
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zenc.

La platina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb electrodos fusibles de qualitat estructural bàsica.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 86 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir, de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Els operaris han de fer el tipus de soldadura pel qual estiguin qualificats segons la UNE 14-010 o la UNE EN 287 (1).

Les condicions d'execució, disposició i ordre a realitzar les soldadures han de ser les establertes a l'article 5.2 de la NBE EA-95.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrancada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del Contractista dels defectes observats.

2.7.3 Referències

- Ordre Circular 325/97T sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras (Ministerio de Fomento)
- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación."

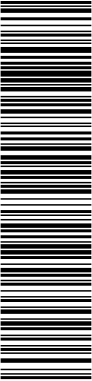
IV.2.8. ELEMENTS DE FOSA PER A MARCS I TAPES

2.8.1. Control de materials

Operacions de control

- Inspecció visual del material en cada subministrament, observació de les marques d'identificació del fabricant, d'acord a EN 124, i recepció del certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions exigides al plec.
- Control geomètric i de pes, sobre un 10 % de les peces rebudes, segons EN 124
- A criteri de la D.O. es realitzarà l'assaig d'aplicació de la càrrega de control (EN 124), amb determinació de la fletxa residual després de l'aplicació de 2/3 de dita càrrega.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Criteris de presa de mostra

Es seguiran les indicacions de la D.O.

Especificacions

El contractista presentarà el certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions del plec. Els productes han d'estar fabricats d'acord a les normes UNE 41-300 (EN 124) i UNE 41-301, i per tant, han de portar marcats de forma indeleble les següents indicacions:

- EN 124.
- UNE 41-301
- La classe corresponent d'acord amb la classificació UNE 41-300 (EN 124) apartat 4.
- El nom o sigles del fabricant.
- Referència, marca o certificació, si la té.

La fosa ha de ser de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma ISO 185) o de grafit esferoidal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma ISO 1083).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, òxid o qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials com esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.

Han d'estar classificats com D400 segons la UNE 41-300 (EN 124).

Han de tenir els gruixos i la forma adequada per a suportar les càrregues de trànsit, d'acord amb els assaigs indicats a la UNE 41-300 (EN 124).

El bastiment ha de tenir elements sortints laterals de fixació de la mateixa colada.

La tapa ha de tenir un forat o un altre dispositiu per poder-la aixecar.

El bastiment i la tapa han d'estar mecanitzats, de manera que la tapa recolzi sobre el bastiment al llarg de tot el seu perímetre i quedi garantida l'absència de sorolls en condicions de trànsit.

Pas útil (CP)	>= 60 cm
Profunditat d'encastament (UNE 41-300)	>= 50 mm
Franquícia total entre tapa i bastiment	>= 2 mm
.....	<= 5 mm
Pes	>= 200 kg/m2
Resistència a la tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111)	>= 18 kg/mm2
Duresa Brinell (UNE 7-422)	>= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments	<= 10%
Contingut de fòsfor	<= 0,15%



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

2.8.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- PPTG-TSP-86 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones"

IV.2.9. PINTURES EN MARQUES VIALS

2.9.1. Control de materiales

Operacions de control

- Inspecció visual del material en cada subministrament, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Pintures convencionals (alcídiques), (mostra: un envàs original):
 - Consistència (UNE 48-076).
 - Temps d'assecatge (UNE 135-202).
 - Matèria fixa (UNE 48-087).
 - Contingut en lligant (UNE 48-238).
 - Contingut en pigment (UNE 48-178)
 - Densitat relativa (UNE 48-098).
 - Estabilitat (UNE 48-083) (dins l'envàs i en dilució).
 - Resistència al sagnat (UNE 135-201 12.84)
 - Aspecte.
 - Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2).
 - Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
 - Poder de cubrició (UNE 48-081).
 - Flexibilitat (MELC 12.93)
 - Envelliment artificial (UNE 48-251 12.94)
 - Termoplàstics, (mostra: un sac original):
 - Densitat relativa (UNE 48-098).
 - Punt de reblaniment (UNE 135-222).
 - Temperatura d'inflamació (UNE 104-281 / 1-12)
 - Temps d'assecatge (UNE 135-202)
 - Contingut en lligant (UNE 48-238)
 - Contingut en pigment (UNE 48-178)
 - Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2)
 - Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
 - Estabilitat al calor (UNE 135-221).
 - Envelliment artificial (UNE 48-251)
 - Resistència a l'abració (MELC 12.130) (UNE 56-818)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.dlba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Resistència al flux (UNE 135-223)
- Plàstics, (mostra: un envàs original):
 - Densitat relativa (UNE 48-098).
 - Temps d'assecatge (UNE 135-202)
 - Contingut en lligant (UNE 48-238)
 - Contingut en pigment (UNE 48-178)
 - Aspecte.
 - Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2)
 - Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
 - Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) (UNE 48-144)
 - Envelliment artificial (UNE 48-251)
- Microesferes, (mostra: un sac original):
 - Contingut de microesferes defectuoses (UNE 135-282).
 - Índex de refracció (UNE 135-283).
 - Resistència a agents químics (UNE 135-284)
 - Granulometria (UNE 135-285).

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalsis (UNE 48-144).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inici de l'activitat, o que la DO no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

Criteris de presa de mostra

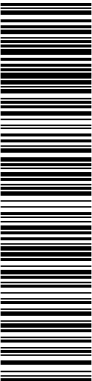
La presa de mostres de pintures, termoplàstics i plàstics d'aplicació en fred, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135-200 (2). En el cas de microesferes, els criteris correspondran a la UNE-EN-1423.

En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

- Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
- Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
- Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.
- Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 91 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Especificacions

El contractista comunicarà per escrit a la D.O., amb suficient antelació, la relació complerta de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.

Els materials a utilitzar en marques vials compliran les característiques de la norma UNE 135-200.

Els requeriments essencials que han de tenir les marques vials, respecte a visibilitat nocturna, visibilitat diürna i resistència al lliscament, han d'estar garantides pel fabricant segons UNE 135-200, especificant el tipus, classe i nivell de la marca vial.

Les marques vials es poden executar amb pintures convencionals, termoplàstics d'aplicació en calent o plàstics d'aplicació en fred (UNE 135-200 /2)

Pintures convencionals

Característiques de la pintura líquida:

El color de la pintura líquida serà blanc, propi dels pigments utilitzats a la seva composició.

El contingut de pigment i lligant (UNE 48-178 i UNE 48-238) no ha de ser inferior al 12 i 16 % en pes respectivament. Si el lligant és exclusivament acrílic, aquests percentatges podran baixar fins al 10 i 14 % respectivament, sempre expressats respecte al pes total de la pintura. El pigment estarà constituït per diòxid de titani.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeneïtzat, sense que apareguin pigments flotant sobre la superfície

Ha de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Consistència (UNE 48-076) 80 -100 K.U.

Temps d'assecatge (UNE 135-202) <= 15 min

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Matèria fixa (UNE 48-087) ± 2 %

Densitat relativa (UNE 48-098) ± 2 %

Contingut en lligant (UNE 48-238) ± 2 %

Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178) ± 2 %

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178)± 2 %

Característiques de la pel·lícula seca:

Aspecte Uniforme, sense grans ni desigualtats

Color (UNE 48-073 /2)..... Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)

Factor de lluminància (UNE 48-073 /2) (Factor β)..... >= 0,80

Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) bona

Envelliment artificial (UNE 48-251)

- Variació del factor de lluminància <= 0,05

- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1

Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)

- Variació del factor de lluminància <= 0,03

Microesferes de vidre

Microesferes de vidre transparent i sense color apreciable per aplicar sobre un aglomerant, normalment pintura, per mitja d'un sistema de premescla, postmescla o combinació d'ambdós sistemes.

No ha de tenir defectes a la superfície que alterin el fenomen catadiòptic.

Microesferes defectuoses (UNE 135-282)<= 10%

Índex de refracció (UNE 135-283)>= 1,5

Resistència a l'aigua (diferència d'àcid consumit) (UNE 135-284)..... < 4,5 cm3

Resistència als àcids (UNE 135-284) Inalterable

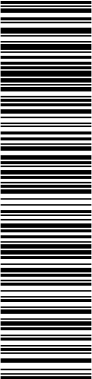
Resistència a una solució 1N de

clorur càlcic (UNE 135-284) Sense alteració superficial

Granulometria (UNE 135-285):

Tamís UNE	% en pes que passa
0.80	100
0.63	90-100
0.50	75-95
0.32	20-50
0.250	0-25
0.125	0-2

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 95 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Interpretació dels resultats i actuació en cas d'incompliment

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-se el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

2.9.2. Control d'execució

Operacions de control

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Aprovació del sistema d'aplicació per part de la D.O.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 3000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135-274), sobre, com a mínim:
 - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
 - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
 - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE 135-270), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.

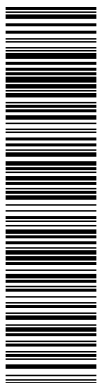
Criteris de presa de mostra

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a la UNE-EN-1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.

Especificacions

La D.O. podrà prohibir l'aplicació de materials en els que el temps compres entre la fabricació i la posta en obra superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que ha de ser aprovat per la D.O. Quan no existeixi cap referència adequada, es crearà una línia de base (pre-marcatge), continua o discontinua o bé mitjançant tants punts com es considerin necessaris, separats entre sí per una distància no superior a 50 cm.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Es tindrà especial cura de que les marques vials aplicades no siguin, en cap circumstància, la causa de formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

Característiques essencials:

Valors de retrorreflexió (o visibilitat nocturna) (UNE-EN-1436 / UNE 135-270):

- Dins dels primers 30 dies>= 300 mcd/lx m2
- Als 6 mesos de l'aplicació>= 200 mcd/lx m2
- Als 2 anys de l'aplicació>= 100 mcd/lx m2

Factor de Il·luminància (color blanc) (UNE-EN-1436 / UNE 135-200/1):

- Sobre paviment bituminos	>= 0,30
- Sobre paviment de formigó	>= 0,40

Valor SRT (UNE-EN-1436)	45

Altres característiques:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1)

- Dins dels primers 30 dies	>= 2,3
- Als 12 mesos de l'aplicació	>= 1,9
- Als 18 mesos de l'aplicació	>= 1,7
- Condició general	>= 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) $\geq 0,45$

Grau de deteriorament als 7 mesos d'aplicació (UNE 135-271):

- Línies d'eix	<= 20 %
- Separació de carrils	<= 20 %
- Vora calçada	<= 15 %
Al llarg de la vida útil	<= 30 %

Dosificació:

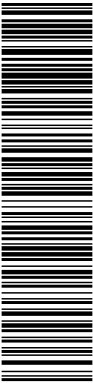
El fabricant indicarà la dosificació per tal de complir les condicions indicades al plec.

Com a criteri general, en el cas de pintures convencionals, la dosificació serà de 720 g/m² (± 10%) en pintura, i 480 g/m² (± 15%) en microesferes de vidre per a fermes flexibles. En fermes rígids, la dosificació de pintura s'augmentarà fins a 1000 g/m².

En el cas de termoplàstics, la dosificació per tal d'aconseguir un gruix mínim de 1,5 mm, serà entre 2,8 i 3,2 kg/m², amb un contingut mínim de microesferes d'un 25 %.

Finalment, en el cas de materials plàstics d'aplicació en fred, la dosificació serà tal que permeti obtenir marques de gruix mínim igual a 1,5 mm, si l'aplicació és manual, i de 0,35 mm si és mecànica, amb una proporció de microesferes que permeti obtenir el valor de retrorreflexió exigít.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 98 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes - 0%
- + 12%

El contractista facilitarà a la D.O., cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que hauran de figurar, com a mínim, els següents conceptes:

- Marca o referència, i dosificació dels materials consumits.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referenciació sobre el paviment de las marques vials aplicades.
- Data d'aplicació.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a la meitat de la jornada.
- Observacions i incidències que, a judici de la D.O., puguin influir en la durabilitat i/o característiques de la marca vial aplicada.

La garantia mínima de les marques vials executades amb els materials i dosificacions especificades en el projecte, serà de 2 anys comptats des de la data d'aplicació.

Interpretació de resultats i actuació en cas d'incompliment

La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.

Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135-200 (2).

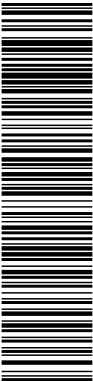
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.

Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

2.9.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- UNE 135-200-94 (2) EXP "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal: marcas viales. Características y métodos de ensayo. Parte 2: Materiales. Precualificación e identificación."
- UNE 135-280-94 EXP "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo".
- 8.2-IC 1985 "Instrucción de Carreteras. Marcas viales"

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 99 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

IV.2.10. VORADES DE FORMIGÓ

2.10.1 Control de materials

Operacions de control

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-025) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-026
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Resistència a flexió (UNE 127-028)
 - Absorció d'aigua (UNE 127-027)
 - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE 83-302, 83-303 i 83-304)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-025.

Especificacions

Els materials arribaran a l'obra amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant, conforme al plec de condicions i a la norma UNE 127-025.

Les peces han de ser de forma prismàtica, amb una cara aixamfranada, i han d'estar obtingudes per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment portland CEM I / 32,5 , granulats de 20 mm de grandària màxima, aigua, i eventualment additius.

Han de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.

Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.

Les peces no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Llargària segons UNE 127-025

Pes específic>= 2300 kg/m3

Resistència a flexió (UNE 127-028)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Classe R 5,5

Valor mitjà $\geq 55 \text{ Kp/cm}^2$

Valor unitari $\geq 44 \text{ Kp/cm}^2$

Classe R 7

Valor mitjà $\geq 70 \text{ Kp/cm}^2$

Valor unitari $\geq 56 \text{ Kp/cm}^2$

Absorció d'aigua, en pes (UNE 127-027):

- Valori mitia <= 9,0%

- Valor unitari < 11.0%

Resistència a la compressió $\geq 400 \text{ kg/cm}^2$ Gelabilitat Inherent $a \pm 20^{\circ}\text{C}$

Toleràncies:

- Llargària ± 5 mm

- Amplària ± 3 mm

- Alcària ± 5 mm

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

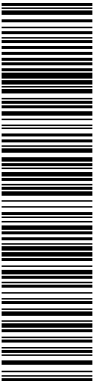
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

2.10.2. Control d'execució

Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT - Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 102 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

2.10.3 Referències

- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- UNE 127-025-91 “Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación, características, designación, marcado y control de recepción.”

IV.2.11. RIGOLES DE PECES DE FORMIGÓ

2.11.1. Control de materials

Operacions de control

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-025) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-026
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Resistència a flexió (UNE 127-028)
 - Absorció d'aigua (UNE 127-027)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-025.

Especificacions

El material arribarà a l'obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions del plec de condicions.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb les cares vistes planes i els angles i les arestes rectes.

No pot tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser llargària x amplària i gruix

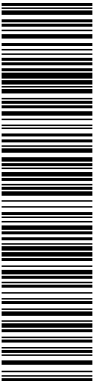
Pes específic>= 2300 kg/m3

Resistència a flexió (UNE 127-028)

Típus R 5,5

Valor mitjà >= 55 Kp/cm2

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 103 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Valor unitari >= 44 Kp/cm2
- Tipus R 7
- Valor mitjà >= 70 Kp/cm2
- Valor unitari >= 56 Kp/cm2
- Absorció d'aigua, en pes (UNE 127-027):
- Valor mitjà <= 9,0%
- Valor unitari < 11,0%
- Resistència a la compressió >= 300 kg/cm2
- Gelabilitat Inherent a ± 20°C
- Toleràncies:
- Llargària ± 5 mm
- Amplària ± 3 mm
- Alçària ± 5 mm

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

2.11.2. Control d'execució

Operacions de control

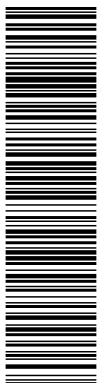
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

Especificacions

Base de formigó:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.dlba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

El suport ha de tenir una compactació $\geq 95\%$ de l'assaig PM i les rasants previstes.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

La resistència del formigó de la base ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.O..

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.O..

Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Rigola

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a tocar i correctament alineades.

S'han d'ajustar al traçat previst.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm.

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell ± 10 mm
- Planor ± 4 mm/2 m

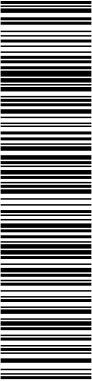
Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

2.11.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- UNE 127-025-91 “Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación, características, designación, marcado y control de recepción.”

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 105 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

IV.2.12. PANOT DE MORTER PER A VORERES

2.12.1. Control de materials

Operacions de control

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Absorció d'aigua (UNE 127-002)
 - Gelabilitat (UNE 127-004)
 - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Resistència al xoc (UNE 127-007)
 - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna:
 - Resistència a flexió (UNE 127-006)
 - Estructura (UNE 127-001)
 - Resistència al desgast per abrasió (UNE 127-005 /1) (2 peces de cada mostra)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-001.

Especificacions

Les rajoles hidràuliques han d'estar fetes amb ciment, colorants i granulats.

Les peces han de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana.

No poden tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llargària x amplària x gruix.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Gruix de la capa fina ≥ 6 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002) <= 7,5%

Resistència al desgast (UNE 127-005) ≤ 3 mm

Tensió de trencament (flexió i xoc) (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció $\geq 55 \text{ kg/cm}^2$

- Dors a tracció $\geq 35 \text{ kg/cm}^2$

Gelabilitat (UNE 127-003) Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions ± 0,2%

- Gruix ± 8%

- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi $\pm 0,4$ mm

- Rectitud d'arestes ± 0,1%

- Balçaments ± 0,5 mm

- Planor ± 2 mm

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

2.12.2. Control d'execució

Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

Especificacions

Base de formigó

El gruix de la base de formigó i la seva resistència han de ser els especificats a la D.T. o, en el seu defecte, els indicats per la D.O..

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.O..

Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de durar, com a mínim, de 3 dies.

Col·locació del panot

Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col·locació.

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets. A continuació s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més a prop possible dels junts de contracció de la base.

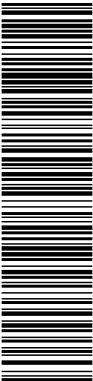
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Pendent transversal>= 2%

Gruix de la capa de sorra (si hi ha) 3 cm.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 108 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ± 10 mm
- Nivell ± 10 mm
- Planor ± 4 mm/2 m
- Alineació de la filada ± 3 mm/2 m

Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

2.12.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

IV.2.13. TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

2.13.1. Control de materials

Operacions de control

- En cada subministrament:
 - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
 - Comprovació de les dades de subministra exigides (albarà o etiqueta).
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
 - Comprovació dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
 - 5 determinacions del diàmetre interior.
 - 5 determinacions de la longitud.
 - Desviació màxima respecte la generatriu.
 - 5 determinacions del gruix.
 - 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoplament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)):
 - Assaig d'estanqueïtat del tub.
 - Resistència a l'aixafament.
 - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanqueïtat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Criteris de presa de mostra

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris del "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones" (MOPU).

Especificacions

Els materials arribaran acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions del plec de condicions.

Tubs de formigó en massa:

Els tubs han de ser rectes, amb els extrems acabats amb encaix a mitja mossa, i han d'estar obtinguts per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó sense armadura.

El formigó ha de ser de ciment CEM II, classe 32,5 o 42,5. No s'han d'admetre barreges de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte.

El tub ha de tenir una secció constant i un gruix uniforme. Els extrems del tub han d'acabar amb un tall recte perpendicular a l'eix, sense rebaves.

No ha de tenir escrostaments, esquerdes que travessin la paret, ni defectes que puguin reduir la seva impermeabilitat ni la durabilitat.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat del tub, ni la capacitat de desguàs.

No ha de tenir esquerdes fines superficials en forma de teranyines.

A cada peça o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Pressió de treball o indicació (Sanejament)
- Identificació de la sèrie o data de fabricació

Dosificació del ciment..... $\geq 250 \text{ kg/m}^3$

Grandària màxima de l'àrid 0,4 x gruix mínim secció tub.

Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning $\leq 0,012$

Resistència característica estimada a la compressió

del formigó, al cap de 28 dies. Proveta cilíndrica $\geq 275 \text{ kg/cm}^2$

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Classificació segons resistència a l'aixafament (PPTG TSP)
Valor mínim 1500 kp/m

Resistència a l'aixafament (kp/m)				
Diàmetre nominal (mm)	Sèrie A	Sèrie B	Sèrie C	Sèrie D
	4000 kp/m2	6000 kp/m2	9000 kp/m2	12000 kp/m2
150	1500	1500	1500	1800
200	1500	1500	1800	2400
250	1500	1500	2250	3000
300	1500	1800	2700	3600
350	1500	2100	3150	4200
400	1600	2400	3600	4800
500	2000	3000	4500	6000
600	2400	3600	5400	7200
700	2800	4200	6300	8400
800	3200	4800	7200	9600

En els tubs de diàmetres 700 mm i 800 mm es convenient prendre alguna precaució que redueixi el risc de trencament, com per exemple una lleugera armadura, fibres d'acer, formes especials de la secció transversal, etc.

Estanqueitat a 1 kp/cm2 de
pressió interior (PPTG TSP) No hi ha d'haver pèrdues abans de 2 hores

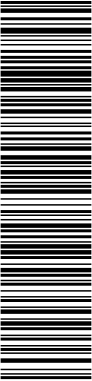
Longitud de les peces <= 250 cm
Gruix complirà les condicions d'aixafada

Toleràncies en dimensions:

Diàmetre interior respecte al diàmetre nominal:

Diàmetre nominal (mm)	150-250	300-400	500	600	700-800
Toleràncies (mm)	± 3	± 4	± 5	± 6	± 7

Longitud ± 2 %
Gruix ± 5 %
.....± 3 mm
Ovalació (diferència D interior màxim i mínim als extrems) ± 0,5% D nominal



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Desviació de la generatriu (rectitud) <= 5 mm/m
..... <= 10 mm

Tubs de formigó armat:

Els tubs han de ser cilíndrics de formigó armat, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana, per a una unió mascle-femella amb anella de goma.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

No ha de tenir incrustacions, fissures que travessin la paret, escrostonaments, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals dels tubs.

Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.

La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.

Els tubs han de complir, segons la norma ASTM C 76M, les proves d'absorció i de permeabilitat.

Totes les proves s'han de fer d'acord amb la norma ASTM C 497M.

Cada tub ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Classe de tub i designació.
- Data de fabricació.
- Nom o marca del fabricant.
- Identificació de la planta de producció.
- En el cas d'armadura asimètrica, s'ha d'indicar la generatriu que ha d'anar a la part superior.

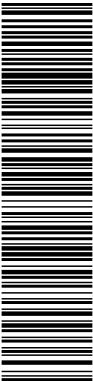
Relació aigua-ciment (en pes) => 0,53

Contingut de ciment >= 280 kg/m3

Classificació segons resistència a l'aixafament (PPTG TSP)

Valor mínim 1500 kp/m

Resistència a l'aixafament (kp/m)			
Diàmetre nominal (mm)	Sèrie B 6000 kp/m2	Sèrie C 9000 kp/m2	Sèrie D 12000 kp/m2
250	1500	2250	3000
300	1800	2700	3600
350	2100	3150	4200
400	2400	3600	4800



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

500	3000	4500	6000
600	3600	5400	7200
700	4200	6300	8400
800	4800	7200	9600
1000	6000	9000	12000
1200	7200	10800	14400
1400	8400	12600	16800
1500	9000	13500	18000
1600	9600	14400	19200
1800	10800	16200	21600
2000	12000	18000	24000
2200	13200	19800	26400
2400	14400	21600	28800
2500	15000	22500	30000

Estanquitat a 1 kp/cm2 de pressió interior (PPTG TSP) No hi ha d'haver pèrdues abans de 2 hores
Longitud de les peces <= 200 cm
Gruix complirà les condicions d'aixafada

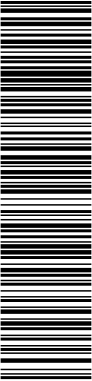
Toleràncies en dimensions:

Diàmetre interior respecte al diàmetre nominal:

Diàmetre nominal (mm)	250	300-400	500	600	700-800	1000-1800	2000-2500
Toleràncies (mm)	± 3	± 4	± 5	± 6	± 7	± 8	± 10

Longitud ± 1 %
Gruix ± 5 %
..... ± 3 mm
Ovalació (diferència D interior màxim i mínim als extrems) ± 0,5% D nominal
Desviació de la generatriu (rectitud) <= 5 mm/m

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 113 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.

En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanqueïtat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan el resultat d'ambdues determinacions sigui conforme a les especificacions.

2.13.2. Control d'execució

Operacions de control

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure àmbit de control 0505)
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves:
 - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanqueïtat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).
 - Revisió general: Abans de la recepció provisional de l'obra, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua des dels pous de registre de capçalera o, mitjançant cambres de descàrrega si existeixen, verificant el pas correcte de l'aigua en els pous de registre aigües avall. (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).

Criteris de presa de mostra

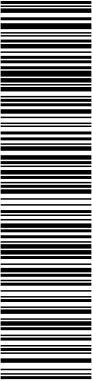
Es seguiran les instruccions de la D.O. en la realització dels controls previstos.

Especificacions

La solera sobre la que s'assenta el tub, ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 116 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- ASTM C 76M-83 "Standard Specification for reinforced concrete culvert, storm drain, and sewer pipe."

IV.2.14. TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

2.14.1. Control de materials

Operacions de control

- En cada subministrament:
 - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
 - Comprovació de les dades de subministra exigides (marques, albarà o etiquetes).
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
 - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
 - Resistència a compressió (3 determinacions)
 - Impacte (12 determinacions)
 - Assaig de corbat (6 determinacions)
 - Resistència a la propagació de la flama (3 determinacions) (UNE 53-315)
 - Resistència al calor (temperatura de 60°C) (3 determinacions)
 - Grau de protecció (UNE 20-324)
 - Resistència a l'atac químic.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Criteris de presa de mostra

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

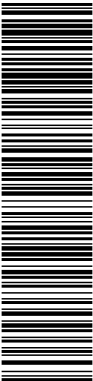
Especificacions

Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant d'acord a les condicions fixades en el plec.

Els tubs tindran una marca, llegible i durable, d'acord a la UNE EN 50086-1, on es reflecteixi:

- Nom o marca de fàbrica del fabricant o venedor responsable.
- Marca d'identificació del producte.
- Tipus de tub (N: ús normal o L: ús lleuger)

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 117 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Codi de classificació segons l'annex A de la norma UNE EN 50086-1 (mínim 4 primers dígit).

Els accessoris per a tubs estaran marcats d'acord a l'esmentat annex A, o acompanyats d'una etiqueta que contingui aquesta informació.

El tub ha de ser rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat, estanc i no propagador de la flama, amb grau de resistència al xoc 7.

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

L'esbocat ha de tenir forma cònica, amb un semiangle positiu mes petit que 0° 15'.

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció.

Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-667

Resistència al xoc grau 7

Estabilitat a 60°C> 1 h

Resistència a la flama (UNE 53-315).....Autoextingible

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

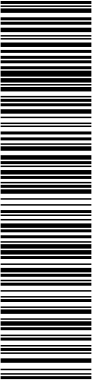
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

2.14.2. Control d'execució

Operacions de control

- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del reblert (veure àmbit de control 0505)

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 118 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les indicacions de la D.O.

Especificacions

Si el terreny es roca, les crestes i els pics existents en el fons de l'excavació han d'estar regularitzats.

Un cop col·locats a la rasa, els tubs de PVC s'han de tibar fins aconseguir que quedin rectes.

La canalització feta ha de quedar a la rasant prevista.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins del dau de formigó.

No ha d'haver contactes entre els tubs.

El formigó del rebliment no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

Les terres del reblert han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

El material de reblert s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

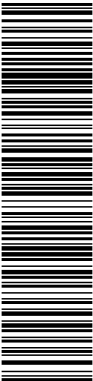
Gruix del formigó per sota del tub més baix>= 5 cm

Gruix de les tongades del rebliment de terres<= 25 cm

Toleràncies d'execució per a la excavació de rases:

- Planor ± 40 mm/m
- Replanteig < 0,25%
..... ± 100 mm
- Nivells en terrenys diferents de roca ± 50 mm
- Nivells en roca + 0 mm
..... - 200 mm
- Dimensions ± 50 mm

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Belver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 119 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Toleràncies d'execució del reblert de terres:

- Planor ± 20 mm/m
- Nivells ± 30 mm

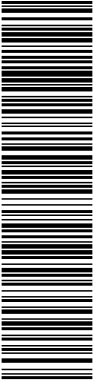
Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

2.14.3. Referències

- PG 3/75 amb les corresponents modificacions
- EHE-98
- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión." (REBT)

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 120 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

4. ÚS I MANTENIMENT DE L'OBRA

Aquest annex pretén donar justificació a aquells criteris de disseny considerats al projecte d'urbanització, que faciliten un manteniment adequat de l'obra projectada, d'acord amb els paràmetres de vida útil, sostenibilitat i rentabilitat de l'obra acabada.

Del bon ús dispensat, i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura, l'inevitable ritme d'envelliment de l'obra.

D'aquesta manera, el manteniment es dirigeix cap a una vessant eminentment preventiva i participativa, que te com a objectius evitar amb petites intervencions successives l'envelliment progressiu i la degradació d'allò construït, per obtenir les màximes prestacions durant el període de vida útil, amb un cost sostenible.

Definició de les unitats d'obra

- PAVIMENTS
- CLAVEGUERAM

Accessibilitat i adequació al manteniment

Per aconseguir un manteniment eficaç i sostenible sobre l'obra, es fa imprescindible la correcta organització i coordinació de les diferents operacions a realitzar durant la vida útil, com una previsió d'aquestes en el disseny que permeti dur-les a terme amb la mínima complexitat d'execució. És per això que s'han pres en consideració els següents criteris per fer possibles posteriors programes de manteniment més racionals. L'anàlisi es realitza per unitats d'obra, detallant-se en cadascun dels capítols, els criteris de manteniment que han sigut presos en consideració.

PAVIMENTS

- Paviments formigó
 - Durabilitat a l'exterior
 - Baix cost de col·locació
 - Resistència superficial al desgast

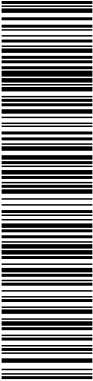
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

- Senyals verticals d'alumini
 - Bon comportament en front a ambients agressius (ambients marins, gasos de combustió, etc.).

CLAVEGUERAM

- Col·lectors de polietilè
 - Resistència a aigües residuals agressives
 - Facilitat de reposició
 - Baix cost de col·locació

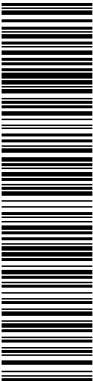
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 124 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 125 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER
AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

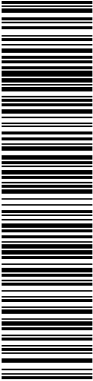
PONS-JULIAN S.L.p. -

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Arquitectura i urbanisme

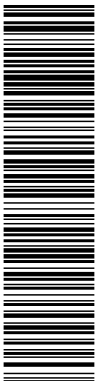


DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 126 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

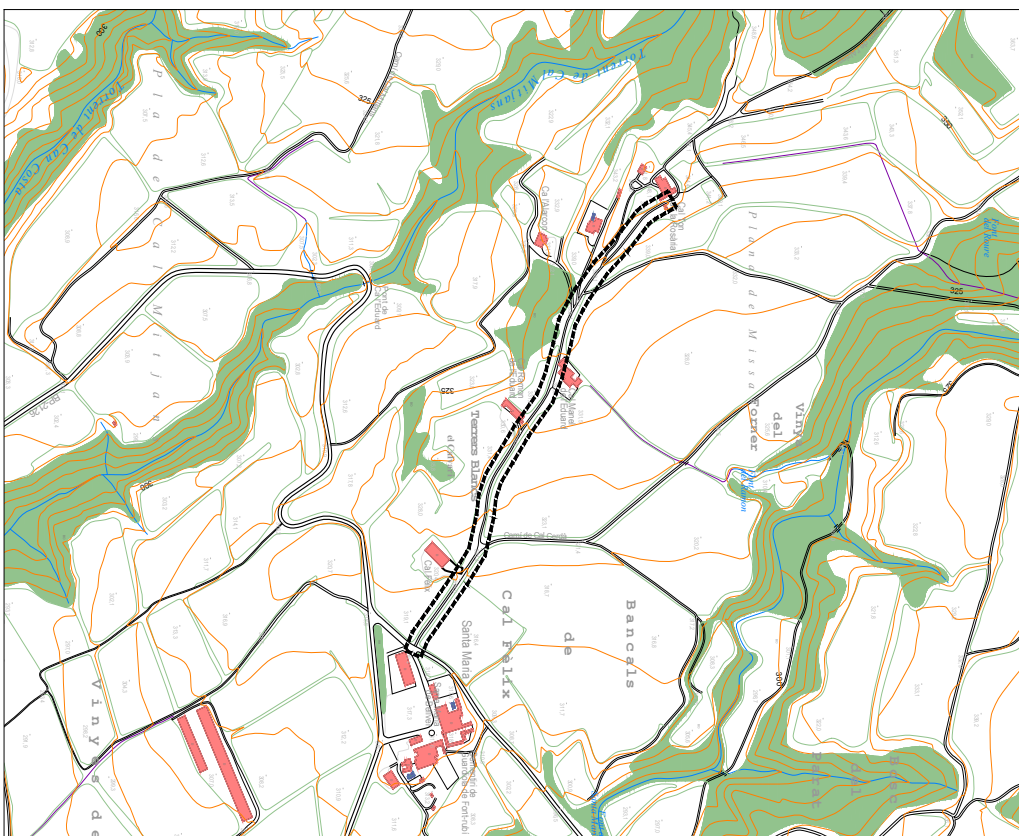
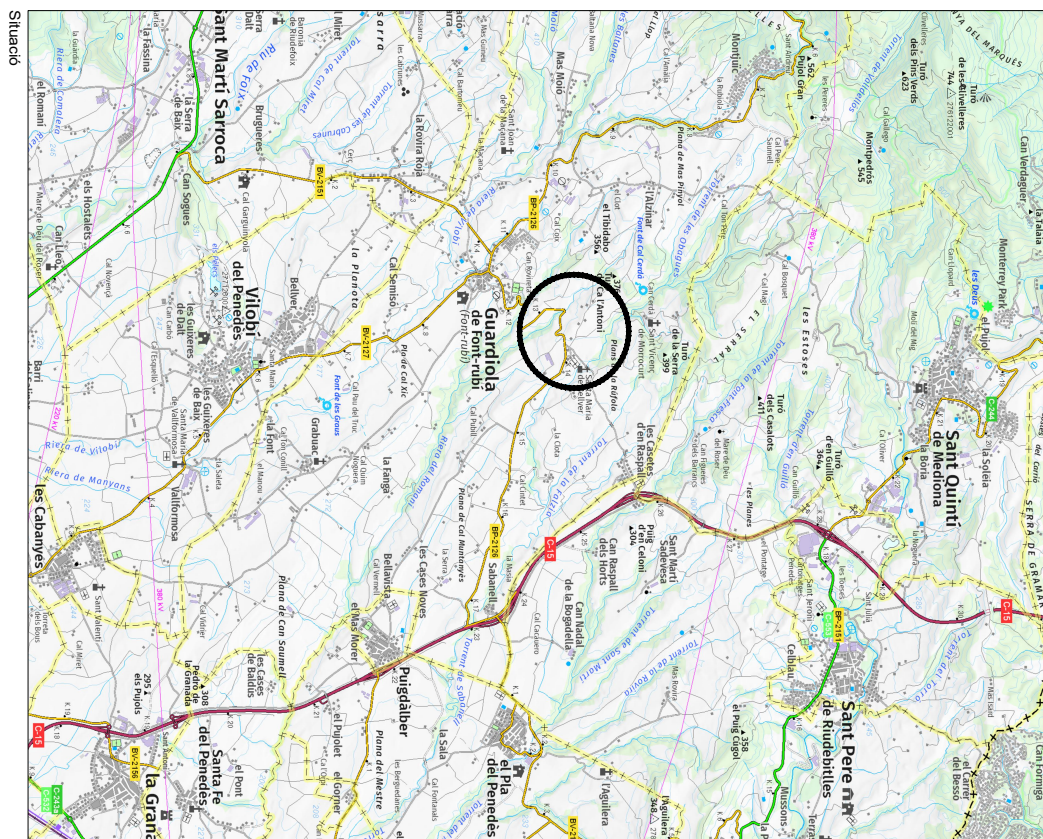


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HLO-3BC7020A0FA1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbrubi



Àmbit d'actuació

VISA TELEMAȚIC

STUDIES

PONS-JULIAN S.L.P.
Arquitectura i Urbanisme

OR:



CIA:



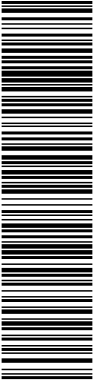
PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR DE SANEJAMENT DES DE EL BARRI DE TIBIDABO FINS SANTA MARIA DE BELLEVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT RUBÍ.

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

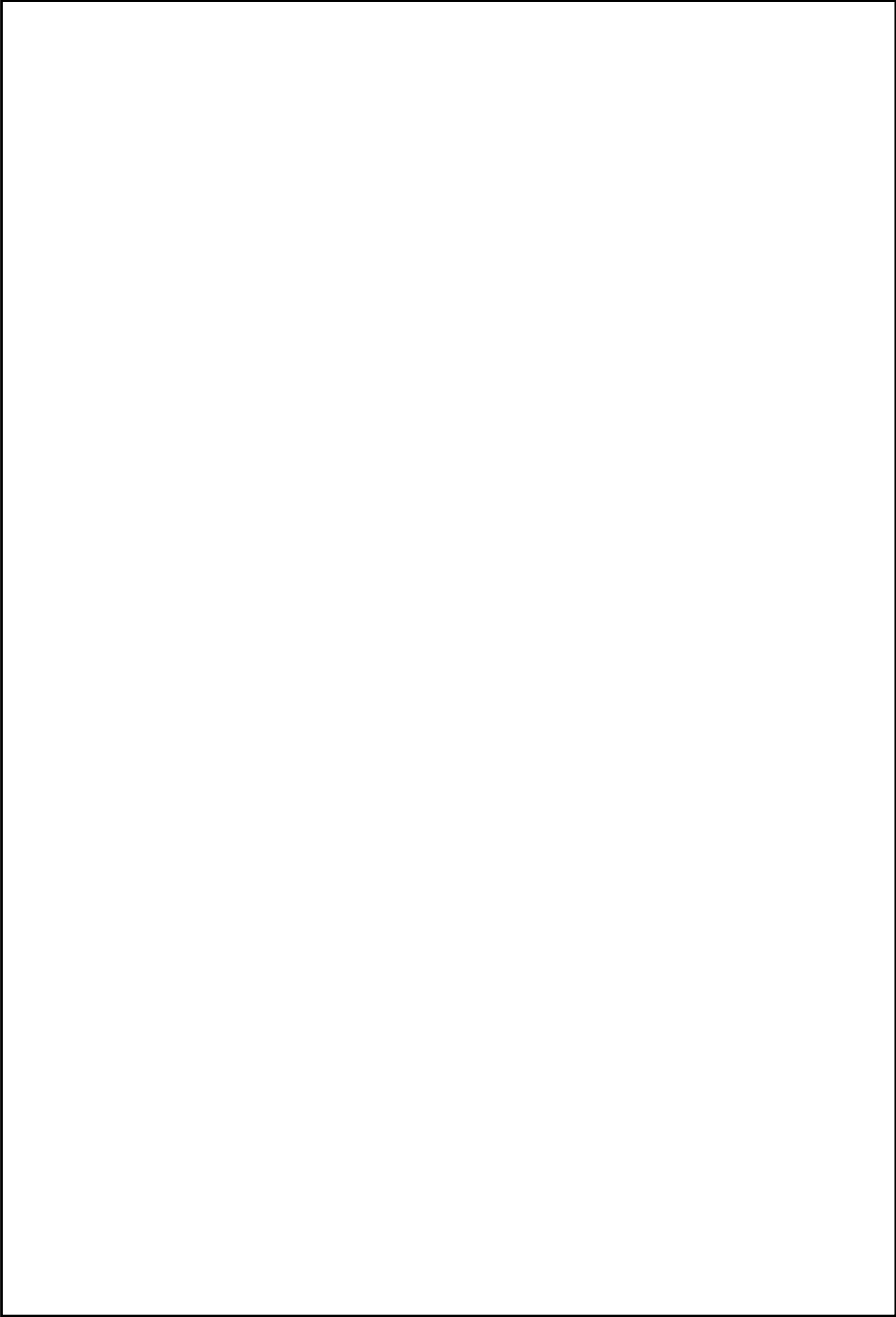
ESCALA:	1/25.000
	1/5.000
DATA:	

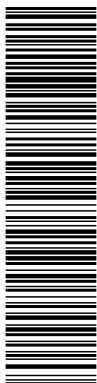
01

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Belver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 128 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8HLQ-3BC70200AF1E080F667C043A877D7D762F4F5E074) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbrubi

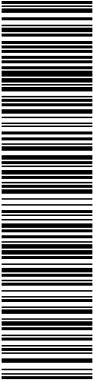


Ortofotomapa actual

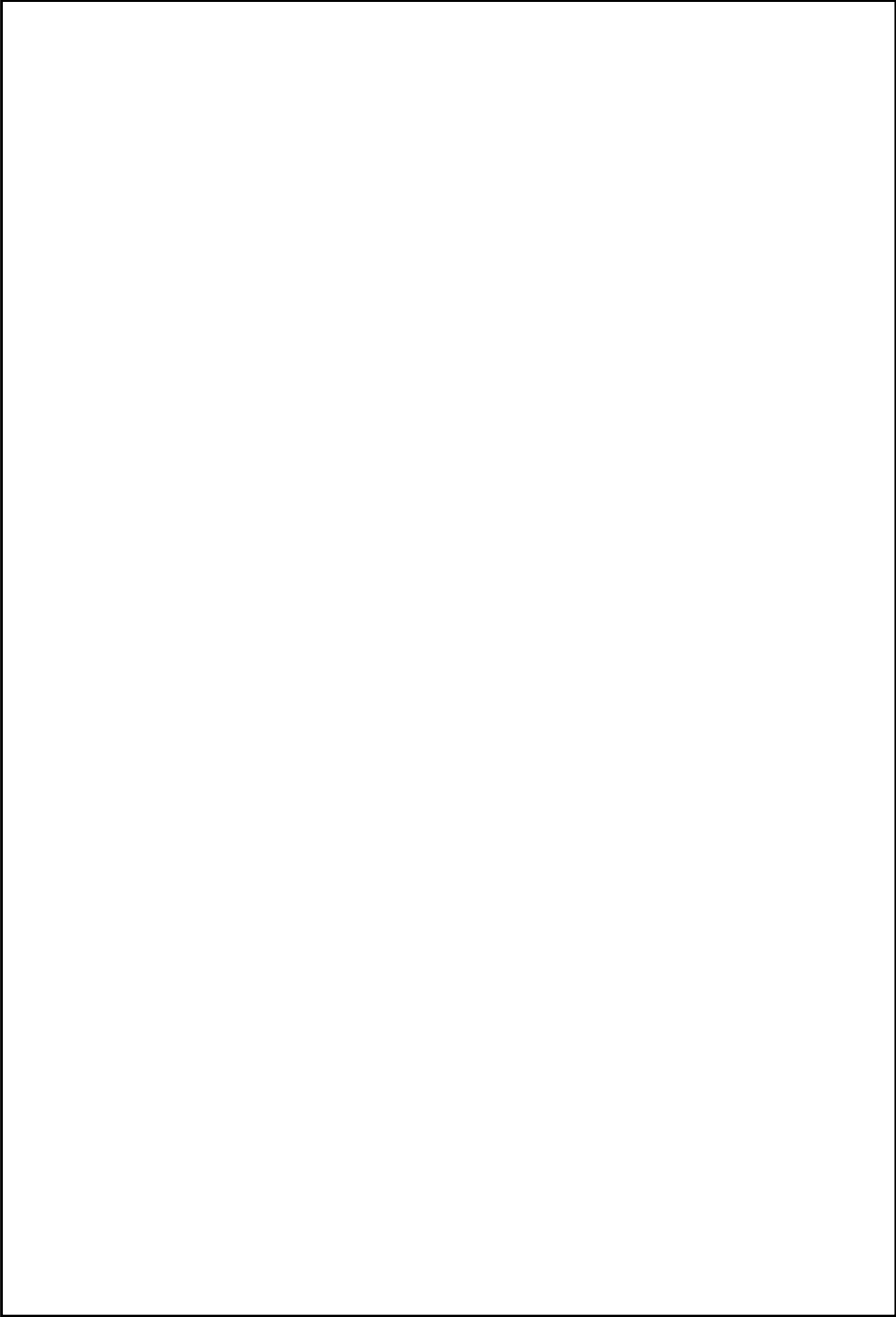
Àmbit d'actuació

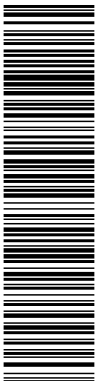
VISAT/TELEBÀTIC:		L'ESUD:		PONS-JULIAN S.L.P <i>Arquitectura i Urbanisme</i>		PROMOTOR:		Ajuntament de Font-Rubi		Representat per: Pere Pons Vendrell	
REF. REF.:		1218				N				PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR DE SAUAMENT DES DE EL BARRI DE TIBIDABO FINS SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT RUBI. ORTOFOTOMAPA	
ESCALA:		1/2500		DATA:		Genia 2024		02		NUMERO PLANO:	

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Belver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 130 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

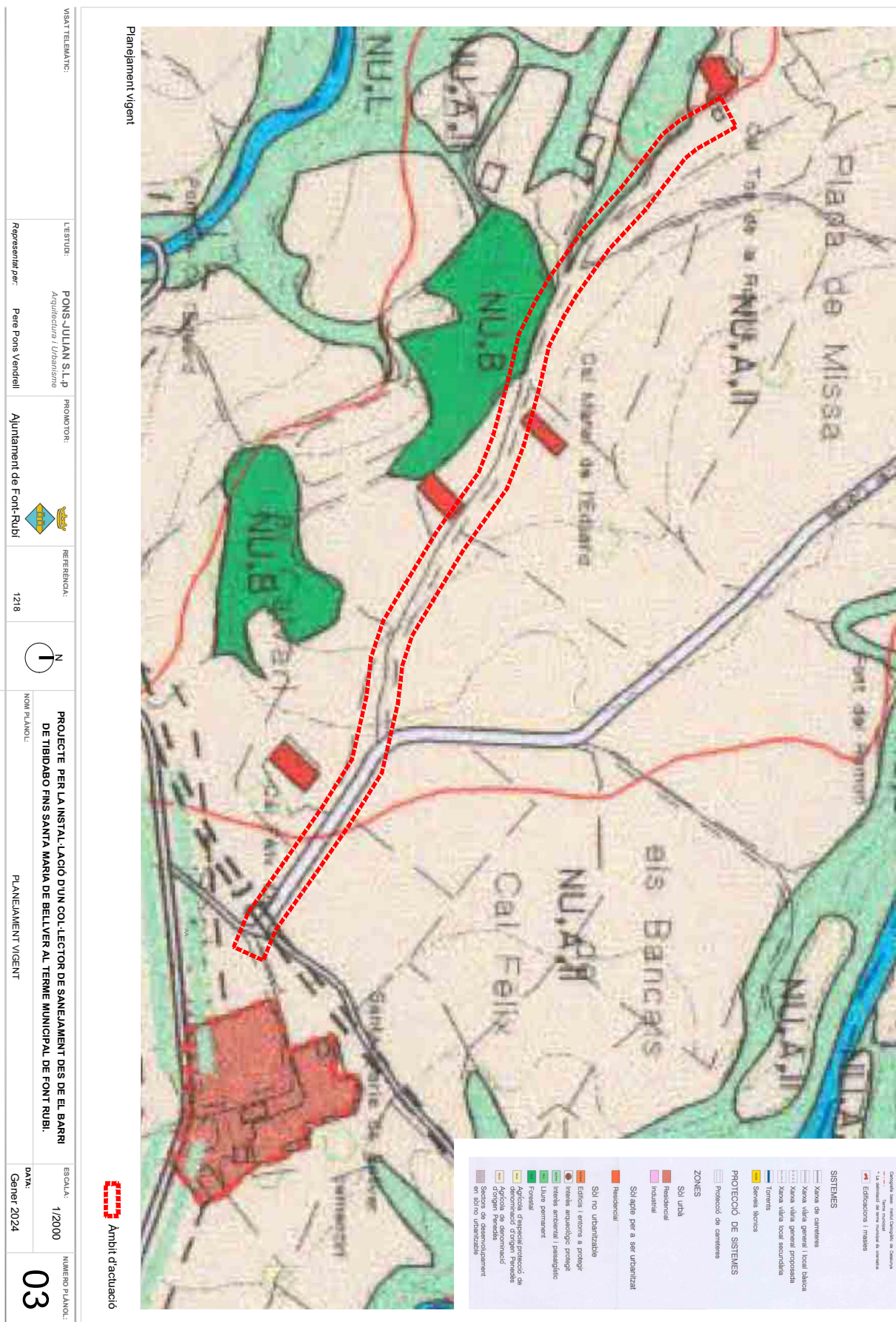


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

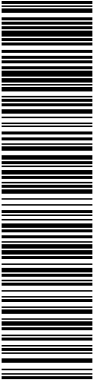




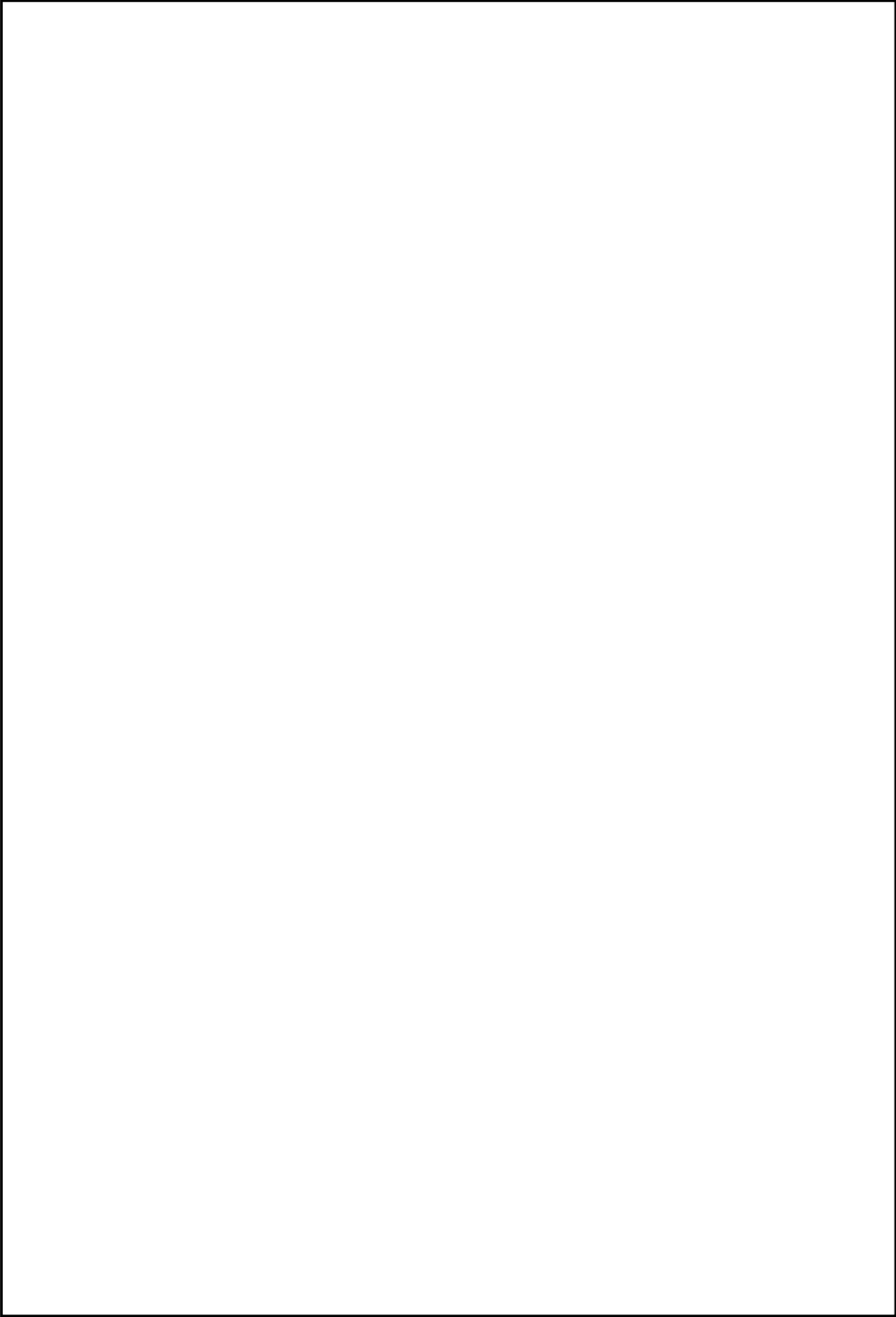
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85D-38H1Q-3BC70200AFAE060F667C043A877D7062F4FE5074) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbrubi

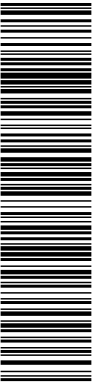


DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Belver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 132 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

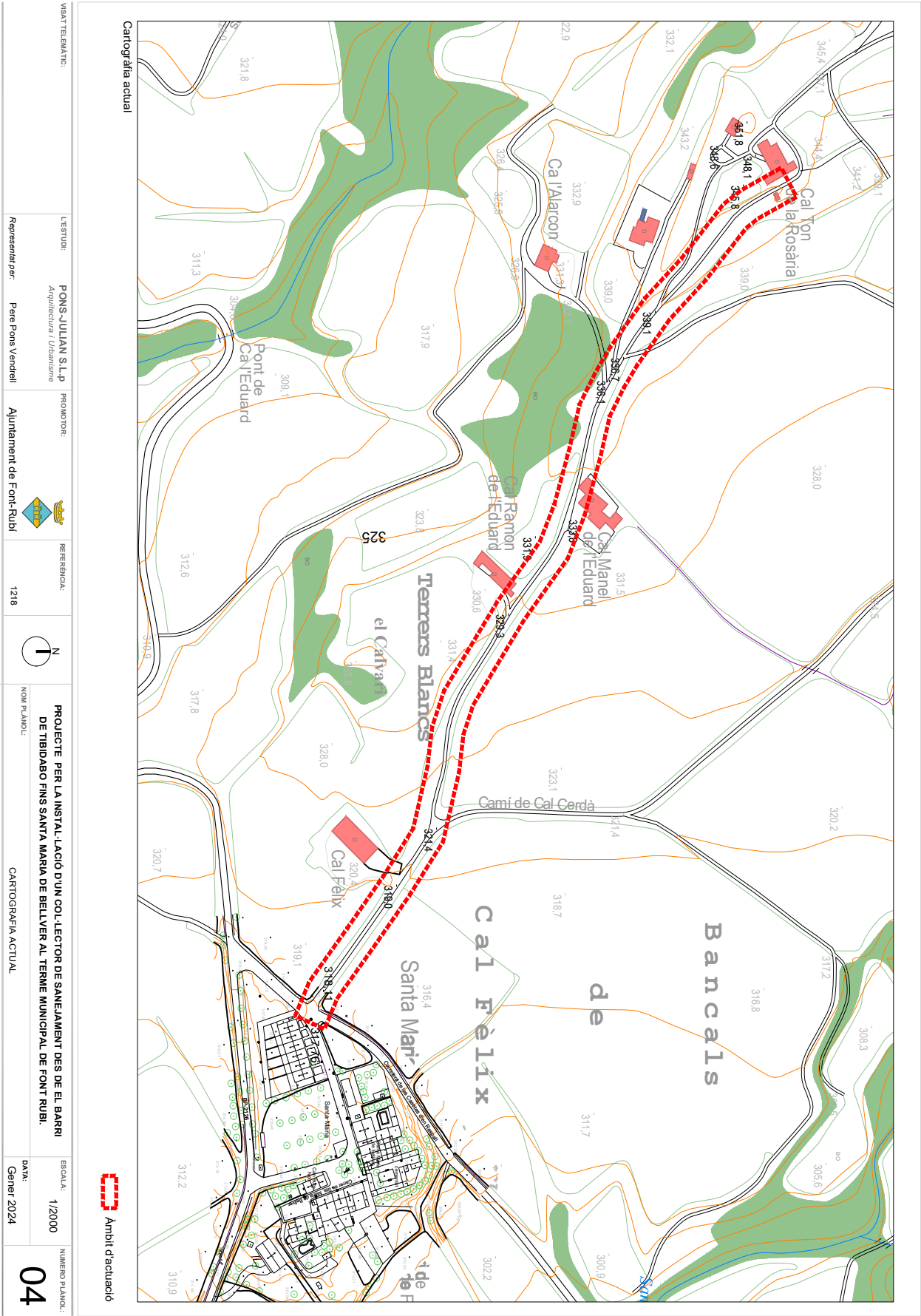


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

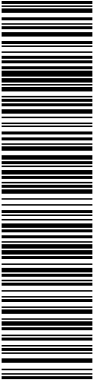




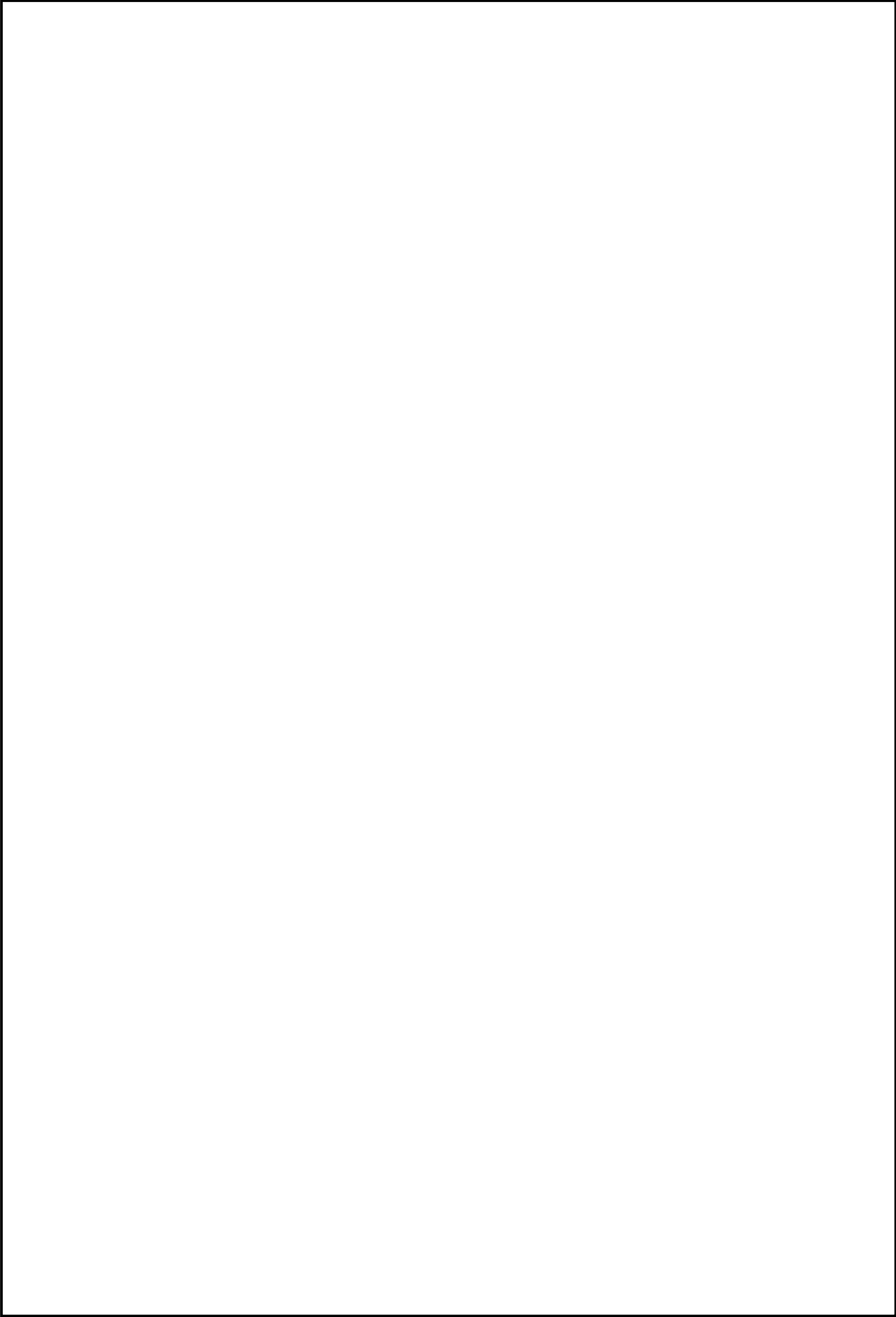
El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació que apareix a la part superior d'aquesta pàgina, es pot comprovar l'autenticitat i la integritat del document. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació que apareix a la part superior d'aquesta pàgina, es pot comprovar l'autenticitat i la integritat del document.

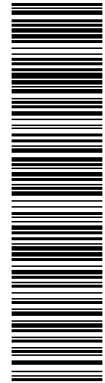


DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Belver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 134 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C702004E1E09F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

VISAT/ELABORAT:

ESTUDI:

PROMOTOR:

REFERÈNCIA:

NOM PLANO:

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ESCALA:

1/2000

NUMERO PLANO:

05

Representat per:

Pere Pons Vendrell

Ajuntament de Font-Rubi

1218

N

I

PROYECTO PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN COL·LECTOR DE SANEJAMENT DES DE EL BARRI DE TIBIDABO FINS SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT RUBI.

DATA:

Gener 2024

7

5

3

1

8

6

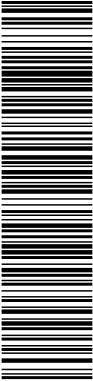
4

2

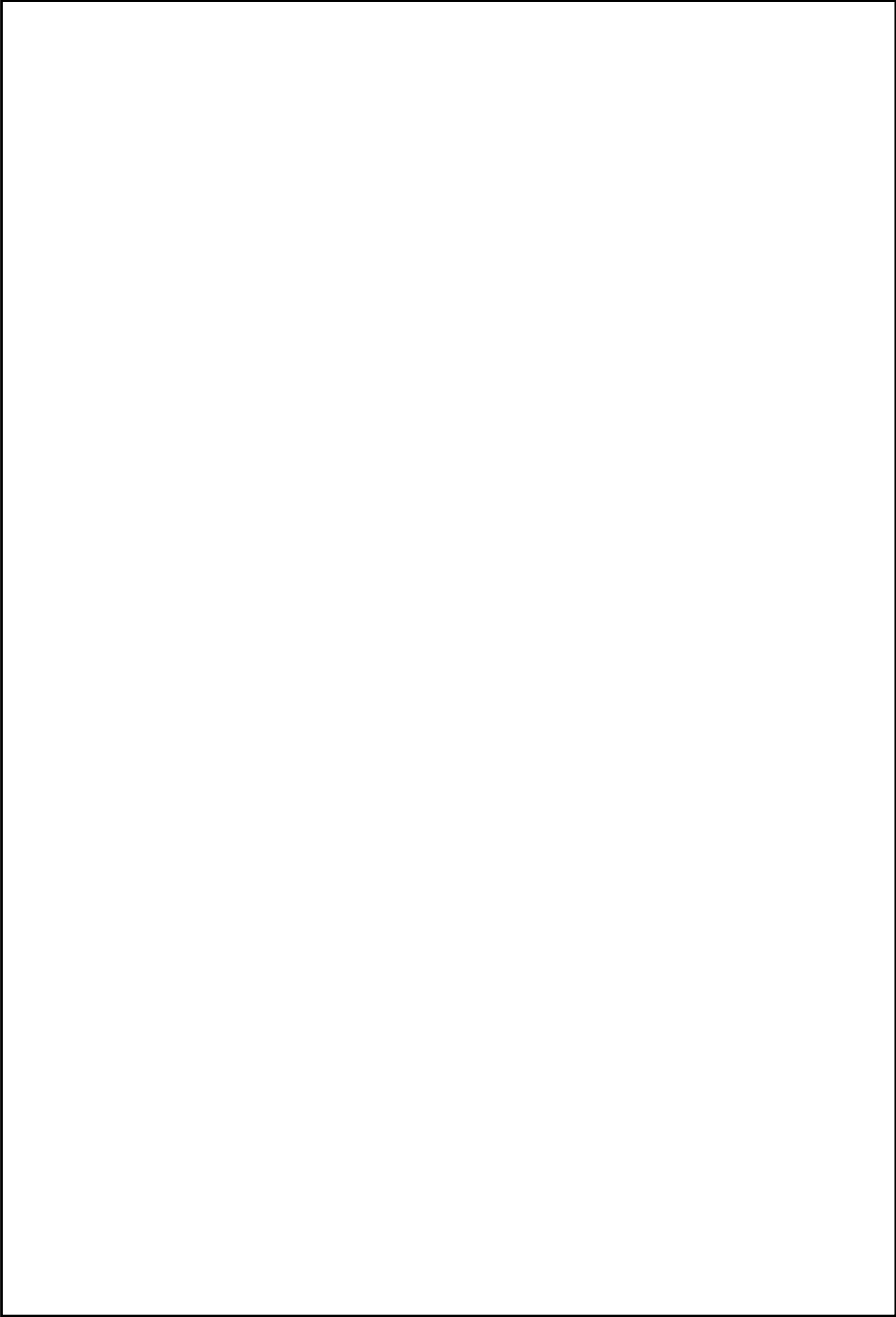
> 6

Pressa fotogràfica

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Belver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 136 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

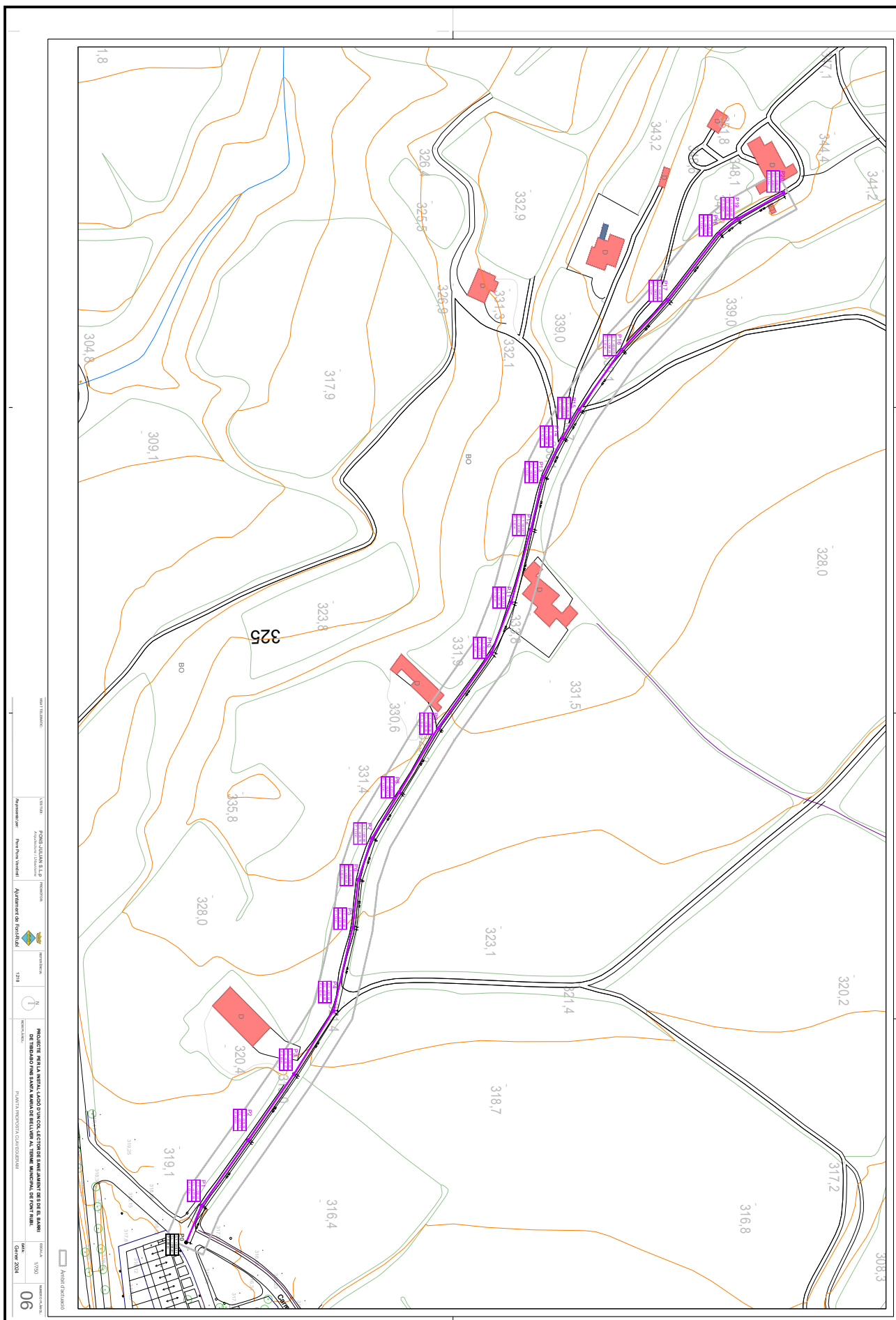


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

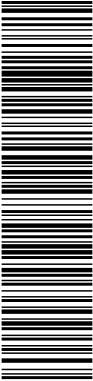




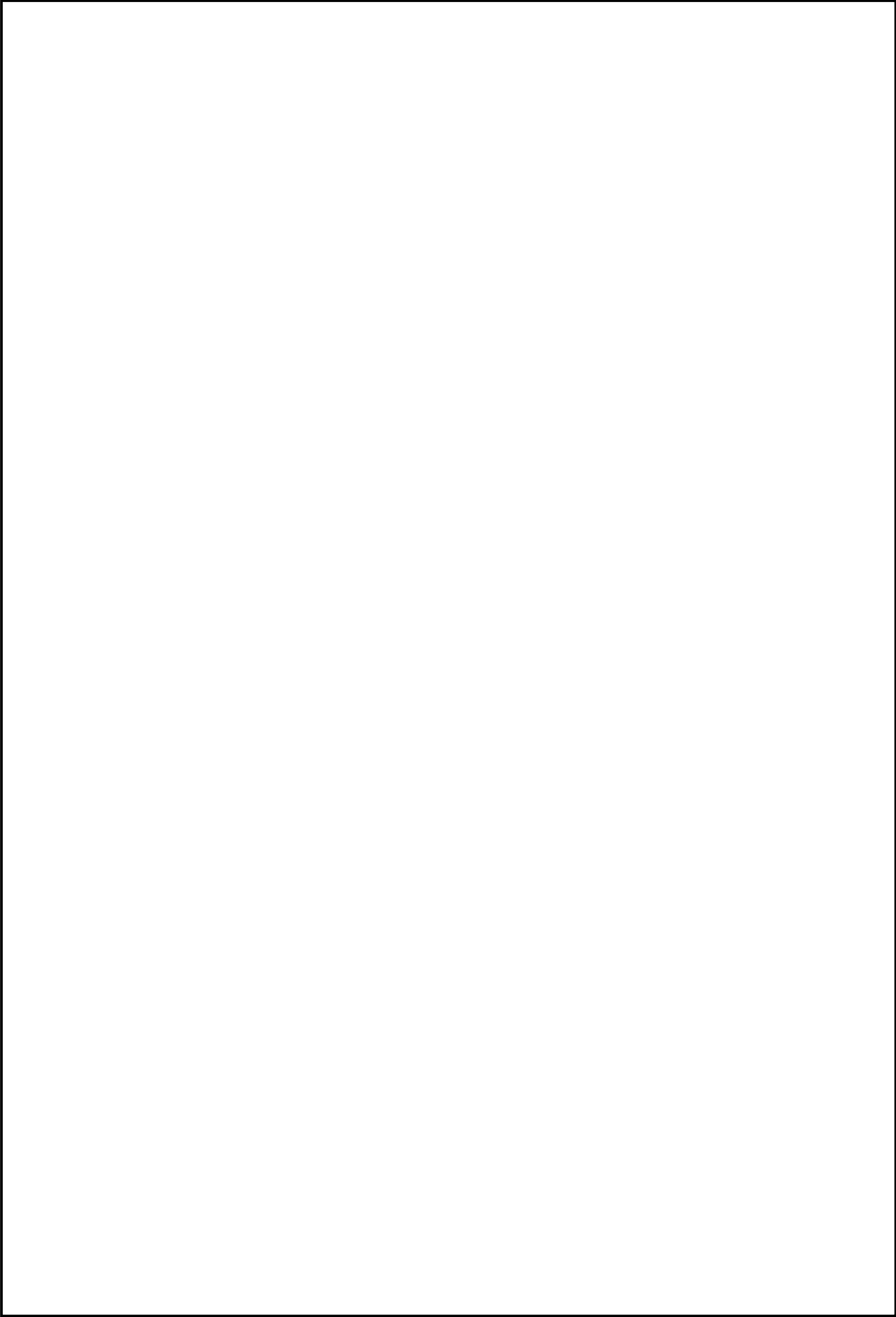
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8HLC 3BC7020A0FA1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbrubi



DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Belver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 138 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

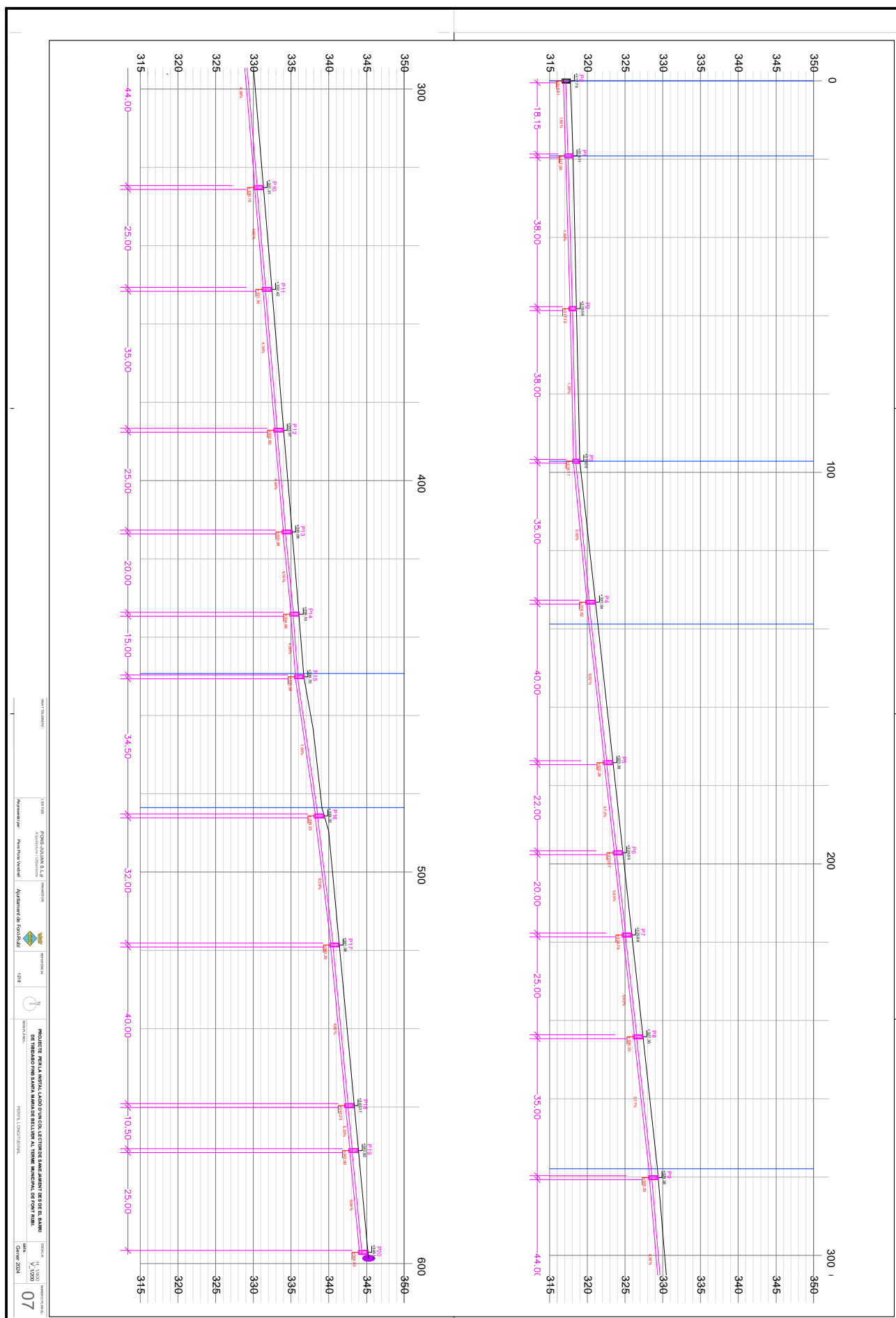


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

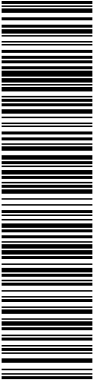




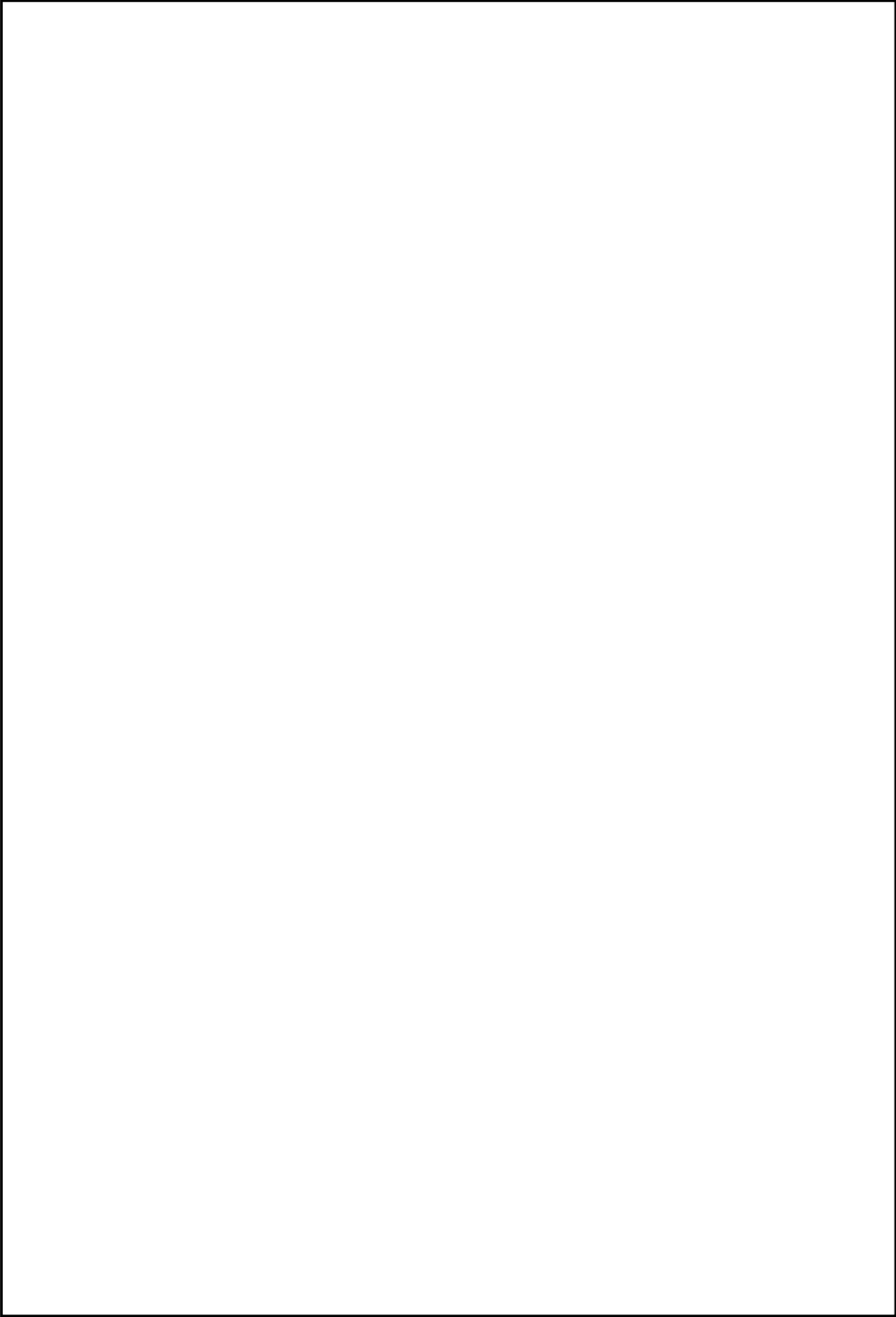
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi



DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Belver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 140 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

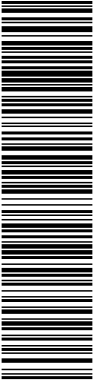
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER
AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PONS-JULIAN S.L.p. -

III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST



DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 142 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

AMIDAMENTS

Nº	U	Descripció					Amidament

Capítol nº 1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.1	M	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TRAM 1			6,000	2,000		12,000		
							12,000	12,000
1.2	M2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TRAM 1			2	6,000	1,500		18,000	
							18,000	18,000
1.3	M2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TRAM 1			2	6,000	1,500		18,000	
							18,000	18,000

Capítol nº 2 MOVIMENT DE TERRES

2.1	M3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal		
			TRAM 1							
			Rases P0 -P3	1	94,150	1,000	0,900	84,735		
			RESTA FORMIGÓ	-1	94,150	0,700	0,500	-32,953		
			Rases P3-P20	1	483,000	1,000	1,200	579,600		
			RESTA TUBS	-1	483,000	0,080		-38,640		
			RESTA REBLERT SORRA	-1	483,000	0,600	0,150	-43,470		
			* Varis	5				5,000		
								554,272	554,272	

Capítol nº 3 XARXA DE CLAVEGUERAM

3.1	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		TRAM 1						
		Rases P0 -P3	1	94,150	1,000	0,900	84,735	
		Rases P3-P20	1	483,000	1,000	1,200	579,600	
		* Varis	5			5,000		
						669,335	669,335	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

AMIDAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.2	M3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Pou P1	1	1,400	1,400	1,150	2,254	
		Pou P2	1	1,400	1,400	1,000	1,960	
		Pou P3	1	1,400	1,400	1,000	1,960	
		Pous P4 - P20	17	1,400	1,400	1,250	41,650	
		* Varis	3				3,000	
							50,824	50,824
3.3	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Rases P0 - P20	1	578,000	0,600		346,800	
		* Varis	8				8,000	
							354,800	354,800
3.4	M3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Rases P0 - P3	1	94,150	0,700	0,500	32,953	
		Resta Tubs	-1	94,150	0,080		-7,532	
		* Varis	3				3,000	
							28,421	28,421
3.5	M3	Subministrament de sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Rases P0 - P20	1	578,000	0,600	0,150	52,020	
		* Varis	3				3,000	
							55,020	55,020
3.6	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Rases P0 -P3	1	94,150	1,000	0,900	84,735	
		RESTA FORMIGO	-1	94,150	0,700	0,500	-32,953	
		Rases P3-P20	1	483,000	1,000	1,200	579,600	
		RESTA TUBS	-1	483,000	0,080		-38,640	
		RESTA REBLERT SORRA	-1	483,000	0,600	0,150	-43,470	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

AMIDAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament					
		* Varis	5			5,000		
						554,272		554,272
3.7	M	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 315, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Rases P0 - P20	1	578,000			578,000	
		*Varis	2				2,000	
							580,000	580,000
3.8	U	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.5x1,5 m	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Pous P1 - P20	20				20,000	
							20,000	20,000
3.9	M	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Pou P1	1			0,420	0,420	
		Pou P2	1			0,260	0,260	
		Pou P3	1			0,230	0,230	
		Pous P4 - P20	17			0,520	8,840	
		* Varis	1				1,000	
							10,750	10,750
3.10	U	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Pous P1 - P20	20				20,000	
							20,000	20,000
3.11	U	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Pous P1 - P20	20				20,000	
							20,000	20,000
3.12	U	Graó per a pou de registre amb polietilè, de 200x300x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:6	Uts.	Nº graons	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

AMIDAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	
TRAM 1				
		Pous P1 - P20	20	2,000
				40,000
				40,000
				40,000

Capítol nº 4 PAVIMENTACIÓ

4.1	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TRAM 1								
		Rases P1 - P9	1	280,150	4,000	0,100	112,060	
		Rases P9 - P16	1	205,550	3,500	0,100	71,943	
		Rases P16 - P20	1	111,500	2,500	0,100	27,875	
		* Varis	3				3,000	
							214,878	214,878
4.2	Pa	Partida alçada per a formació de pas a la Carretera de Santa Maria de Bellver de 20 cm de formigó i acabat amb 10 cm d'aglomerant en calent tipus AC 16 Surf B 50/70 D de dimensions de 7 metres de llargada i 1,50 metres d'amplada.					Total Pa :	1,000
4.3	Pa	Partida alçada a justificar, de presa de mostres sobre els materials a assajar, i realització d'assaigs normalitzats, duts a terme per laboratori de control acreditat. Inclou certificats dels registres de resultats dels assaigs. Segons indicacions de la Direcció Facultativa i Programa de Control de Qualitat.					Total Pa :	1,000
4.4	Pa	Partida alçada d'imprevistos varis a justificar					Total Pa :	1,000

Capítol nº 5 SEGURETAT I SALUT

5.1	Pa	Partida alçada a justificar per a la implantació dels elements i sistemes de protecció individual i col·lectiva especificats al Pla de Seguretat i Salut, elaborat pel contractista i aprovat per la Direcció Facultativa de l'obra. Inclou reposició i manteniment de les instal·lacions de seguretat durant l'execució de totes les obres.					Total Pa :	1,000

Capítol nº 6 GESTIÓ DE RESIDUS

6.1	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	Uts.	Volum	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TRAM 1								
		Excavacions Rases	1	669,335			669,335	
		Excavacions Pous	1	50,824			50,824	
		RESTA REBLIMENT	-1	554,272			-554,272	
							165,887	165,887

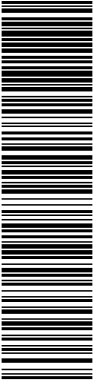
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A51E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

AMIDAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament					
6.2	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, per a reaprofitament a terrenys agrícoles a l'entorn.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		Excavacions Rases	1	669,335			669,335	
		Excavacions Pous	1	50,824			50,824	
		RESTA REBLIMENT	-1	554,272			-554,272	
							165,887	165,887
6.3	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		PAVIMENT FORMIGO	1,3	6,000	1,500	0,100	1,170	
		PAVIMENT BITUMINOS	1,3	6,000	1,500	0,100	1,170	
		* Varis	3				3,000	
							5,340	5,340
6.4	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		TRAM 1						
		PAVIMENT FORMIGO	1,3	6,000	1,500	0,100	1,170	
		PAVIMENT BITUMINOS	1,3	6,000	1,500	0,100	1,170	
		* Varis	3				3,000	
							5,340	5,340

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 148 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Nº	Codi	U	Descripció	Total

Capítol nº 1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.1	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		
			Manobre especialista	23,960 €	5,89 €
			0,246 h		
			Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,276 €	2,07 €
			0,250 h		
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,890 €	0,09 €
			3,000 % Costos indirectes	8,050 €	0,24 €
Preu total por m .					8,29 €

1.2	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		
			Retroexcavadora amb martell trencador	57,714 €	2,77 €
			0,048 h		
			Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,822 €	0,28 €
			0,003 h		
			3,000 % Costos indirectes	3,050 €	0,09 €
Preu total por m2 .					3,14 €

1.3	P2146-DJ21	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		
			Retroexcavadora amb martell trencador	57,714 €	5,77 €
			0,100 h		
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,111 €	2,15 €
			0,042 h		
			3,000 % Costos indirectes	7,920 €	0,24 €
Preu total por m2 .					8,16 €

Capítol nº 2 MOVIMENT DE TERRES

2.1	P241-FIPG	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km		
			Camió per a transport de 7 t	39,128 €	1,96 €
			0,050 h		
			3,000 % Costos indirectes	1,960 €	0,06 €
Preu total por m3 .					2,02 €

Capítol nº 3 XARXA DE CLAVEGUERAM

3.1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió		
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,111 €	11,40 €
			0,223 h		
			3,000 % Costos indirectes	11,400 €	0,34 €
Preu total por m3 .					11,74 €
3.2	P2219-564P	m3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat		
			Manobre	23,170 €	0,23 €
			0,010 h		
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,111 €	12,16 €
			0,238 h		
			3,000 % Costos indirectes	12,390 €	0,37 €
Preu total por m3 .					12,76 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3	P2241-52SP	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM	
		0,043 h	Manobre	23,170 €1,00 €
		0,027 h	Manobre especialista	23,960 €0,65 €
		0,040 h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,601 €0,30 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,650 €0,02 €
		3,000 %	Costos indirectes	1,970 €0,06 €
			Preu total por m2 .	2,03 €
3.4	P312-I64M	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	
		0,246 h	Manobre	23,170 €5,70 €
		0,063 h	Oficial 1a paleta	27,760 €1,75 €
		1,100 m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	81,245 €89,37 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,450 €0,11 €
		3,000 %	Costos indirectes	96,930 €2,91 €
			Preu total por m3 .	99,84 €
3.5	P2A0-M95H	m3	Subministrament de sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació	
		1,550 t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	17,153 €26,59 €
		3,000 %	Costos indirectes	26,590 €0,80 €
			Preu total por m3 .	27,39 €
3.6	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	
		0,078 h	Manobre especialista	23,960 €1,87 €
		0,080 h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,601 €0,61 €
		0,044 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,111 €2,25 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,870 €0,03 €
		3,000 %	Costos indirectes	4,760 €0,14 €
			Preu total por m3 .	4,90 €
3.7	PFB3-W78I	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 315, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
		1,020 m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 315, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	40,463 €41,27 €
		0,190 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,111 €9,71 €
		0,162 h	Ajudant muntador	24,650 €3,99 €
		0,162 h	Oficial 1a muntador	28,690 €4,65 €
		0,190 h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	3,047 €0,58 €
		0,190 h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	7,323 €1,39 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,640 €0,13 €
		3,000 %	Costos indirectes	61,720 €1,85 €
			Preu total por m .	63,57 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A87D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.8	PDB1-OBFG	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.5x1,5 m	
		1,243 h	Manobre	23,170 € 28,80 €
		1,243 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760 € 34,51 €
		0,495 m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	81,255 € 40,22 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	63,310 € 0,95 €
		3,000 %	Costos indirectes	104,480 € 3,13 €
			Preu total por u .	107,61 €
3.9	PDB4-46K5	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada illiscada per dins amb morter de ciment 1:4	
		4,548 h	Manobre	23,170 € 105,38 €
		4,547 h	Oficial 1a paleta	27,760 € 126,22 €
		0,006 m3	Aigua	1,585 € 0,01 €
		0,016 t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,251 € 2,28 €
		0,174 m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM I/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	110,320 € 19,20 €
		120,016 u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,246 € 29,52 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	231,600 € 3,47 €
		3,000 %	Costos indirectes	286,080 € 8,58 €
			Preu total por m .	294,66 €
3.10	PDBE-H98L	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	
		0,539 h	Manobre	23,170 € 12,49 €
		0,539 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760 € 14,96 €
		0,005 m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM I/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	207,280 € 1,04 €
		2,000 u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	5,036 € 10,07 €
		0,110 h	Camió grua	53,899 € 5,93 €
		1,000 u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	40,982 € 40,98 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,450 € 0,41 €
		3,000 %	Costos indirectes	85,880 € 2,58 €
			Preu total por u .	88,46 €
3.11	PDBF-DFWE	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	
		0,402 h	Manobre	23,170 € 9,31 €
		0,402 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760 € 11,16 €
		0,036 t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	43,335 € 1,56 €
		1,000 u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe E600 segons norma UNE-EN 124	115,561 € 115,56 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,470 € 0,31 €
		3,000 %	Costos indirectes	137,900 € 4,14 €
			Preu total por u .	142,04 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.12	PDBD-DODN	u	Graó per a pou de registre amb polietilè, de 200x300x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:6	
		0,294 h	Manobre	23,170 €6,81 €
		0,294 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760 €8,16 €
		0,009 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	93,970 €0,85 €
		1,000 u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,952 €2,95 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,970 €0,22 €
		3,000 %	Costos indirectes	18,990 €0,57 €
			Preu total por u .	19,56 €

Capítol nº 4 PAVIMENTACIÓ

4.1	P938-DFUH	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	
		0,060 h	Manobre	23,170 €1,39 €
		0,050 m3	Aigua	1,585 €0,08 €
		0,040 h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	72,270 €2,89 €
		1,150 m3	Tot-u artificial	19,916 €22,90 €
		0,035 h	Motoanivelladora petita	72,877 €2,55 €
		0,025 h	Camió cisterna de 8 m3	51,610 €1,29 €
		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,390 €0,02 €
		3,000 %	Costos indirectes	31,120 €0,93 €
			Preu total por m3 .	32,05 €
4.2	PV001	Pa	Partida alçada per a formació de pas a la Carretera de Santa Maria de Bellver de 20 cm de formigó i acabat amb 10 cm d'aglomerant en calent tipus AC 16 Surf B 50/70 D de dimensions de 7 metres de llargada i 1,50 metres d'amplada.	
			Sense descomposició	3.324,041 €
		3,000 %	Costos indirectes	3.324,041 €99,72 €
			Preu total redondeado por Pa .	3.423,76 €
4.3	PV002	Pa	Partida alçada a justificar, de presa de mostres sobre els materials a assajar, i realització d'assajos normalitzats, duts a terme per laboratori de control acreditat. Inclou certificats dels registres de resultats dels assajos. Segons indicacions de la Direcció Facultativa i Programa de Control de Qualitat.	
			Sense descomposició	242,718 €
		3,000 %	Costos indirectes	242,718 €7,28 €
			Preu total redondeado por Pa .	250,00 €
4.4	PV003	Pa	Partida alçada d'imprevistos varis a justificar	
			Sense descomposició	446,602 €
		3,000 %	Costos indirectes	446,602 €13,40 €
			Preu total redondeado por Pa .	460,00 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C702004E1E090F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Nº	Codi	U	Descripció	Total

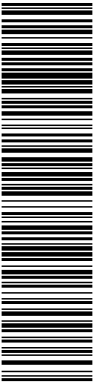
Capítol nº 5 SEGURETAT I SALUT

5.1	SS001	Pa	Partida alçada a justificar per a la implantació dels elements i sistemes de protecció individual i col·lectiva especificats al Pla de Seguretat i Salut, elaborat pel contractista i aprovat per la Direcció Facultativa de l'obra. Inclou reposició i manteniment de les instal·lacions de seguretat durant l'execució de totes les obres.	
			Sense descomposició	582,524 €
			3,000 % Costos indirectes	582,524 € 17,48 €
			Preu total redondeado por Pa .	600,00 €

Capítol nº 6 GESTIÓ DE RESIDUS

6.1	P2R4-VSNX	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	
	0,022 h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,822 € 2,04 €
	0,045 h		Camió per a transport de 7 t	39,128 € 1,76 €
			3,000 % Costos indirectes	3,800 € 0,11 €
			Preu total redondeado por m3 .	3,91 €
6.2	P2RB-HIFS_	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, per a reaprofitament a terrenys agrícoles a l'entorn.	
	1,600 t		Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,781 € 2,85 €
			3,000 % Costos indirectes	2,850 € 0,09 €
			Preu total redondeado por m3 .	2,94 €
6.3	P2R6-4I4E	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	
	0,010 h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,525 € 0,77 €
	0,054 h		Camió per a transport de 7 t	39,128 € 2,11 €
			3,000 % Costos indirectes	2,880 € 0,09 €
			Preu total redondeado por m3 .	2,97 €
6.4	P2RA-EU7I	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	
	1,450 t		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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,800 € 15,66 €
			3,000 % Costos indirectes	15,660 € 0,47 €
			Preu total redondeado por m3 .	16,13 €

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 154 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200A51E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PRESSUPOST

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

Capítol nº 1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.1	M	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
Total m :			12,000	8,29	99,48
1.2	M2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
Total m2 :			18,000	3,14	56,52
1.3	M2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
Total m2 :			18,000	8,16	146,88
Total capítol 1. - TREBALLS PREVIS I ENDERROCS:					302,88

Capítol nº 2 MOVIMENT DE TERRES

2.1	M3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km			
Total m3 :			554,272	2,02	1.119,63
Total capítol 2.- MOVIMENT DE TERRES:					1.119,63

Capítol nº 3 XARXA DE CLAVEGUERAM

3.1	M3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió			
Total m3 :			669,335	11,74	7.857,99
3.2	M3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat			
Total m3 :			50,824	12,76	648,51
3.3	M2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM			
Total m2 :			354,800	2,03	720,24
3.4	M3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió			
Total m3 :			28,421	99,84	2.837,55
3.5	M3	Subministrament de sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació			
Total m3 :			55,020	27,39	1.507,00
3.6	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM			
Total m3 :			554,272	4,90	2.715,93
3.7	M	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 315, pressió nominal PN 6 (SDR 26), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada			
Total m :			580,000	63,57	36.870,60
3.8	U	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta 1.5x1,5 m			
Total u :			20,000	107,61	2.152,20

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PRESSUPOST

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.9	M	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4			
Total m :			10,750	294,66	3.167,60
3.10	U	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l			
Total u :			20,000	88,46	1.769,20
3.11	U	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe E600 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter			
Total u :			20,000	142,04	2.840,80
3.12	U	Graó per a pou de registre amb polietilè, de 200x300x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter ciment 1:6			
Total u :			40,000	19,56	782,40
Total capítol 3.- XARXA DE CLAVEGUERAM:					63.870,02

Capítol nº 4 PAVIMENTACIÓ

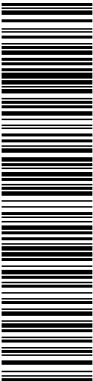
4.1	M3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
Total m3 :			214,878	32,05	6.886,84
4.2	Pa	Partida alçada per a formació de pas a la Carretera de Santa Maria de Bellver de 20 cm de formigó i acabat amb 10 cm d'aglomerant en calent tipus AC 16 Surf B 50/70 D de dimensions de 7 metres de llargada i 1,50 metres d'amplada.			
Total Pa :			1,000	3.423,76	3.423,76
4.3	Pa	Partida alçada a justificar, de presa de mostres sobre els materials a assajar, i realització d'assaigs normalitzats, duts a terme per laboratori de control acreditat. Inclou certificats dels registres de resultats dels assaigs. Segons indicacions de la Direcció Facultativa i Programa de Control de Qualitat.			
Total Pa :			1,000	250,00	250,00
4.4	Pa	Partida alçada d'imprevistos varis a justificar			
Total Pa :			1,000	460,00	460,00
Total capítol 4.- PAVIMENTACIÓ:					11.020,60

Capítol nº 5 SEGURETAT I SALUT

5.1	Pa	Partida alçada a justificar per a la implantació dels elements i sistemes de protecció individual i col·lectiva especificats al Pla de Seguretat i Salut, elaborat pel contractista i aprovat per la Direcció Facultativa de l'obra. Inclou reposició i manteniment de les instal·lacions de seguretat durant l'execució de totes les obres.			
Total Pa :			1,000	600,00	600,00
Total capítol 5.- SEGURETAT I SALUT:					600,00

Capítol nº 6 GESTIÓ DE RESIDUS

6.1	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
Total m3 :			165,887	3,91	648,62
6.2	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, per a reaprofitament a terrenys agrícoles a l'entorn.			
Total m3 :			165,887	2,94	487,71



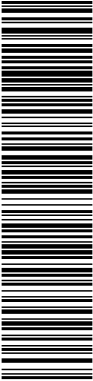
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PRESSUPOST

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.3	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
		Total m3 :	5,340	2,97	15,86
6.4	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
		Total m3 :	5,340	16,13	86,13
Total capítol 6.- GESTIÓ DE RESIDUS:					1.238,32

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 158 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Pressupost d'execució material

1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS .	302,88 €
2 MOVIMENT DE TERRES .	1.119,63 €
3 XARXA DE CLAVEGUERAM .	63.870,02 €
4 PAVIMENTACIÓ .	11.020,60 €
5 SEGURETAT I SALUT .	600,00 €
6 GESTIÓ DE RESIDUS .	1.238,32 €
Total	78.151,45 €

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SETANTA-VUIT MIL CENT CINQUANTA-Ú EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS.

Pressupost d'Execució Material	78.151,45 €
13 % de Despeses Generals	10.159,69 €
6 % de Benefici Industrial	4.689,09 €
Pressupost d'Execució per Contracta	93.000,23 €
21 % I.V.A.	19.530,05 €
Pressupost Global	112.530,28 €

El pressupost Global per contracta incloent IVA puja a l'expressada quantitat de CENT DOTZE MIL CINQ-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS.

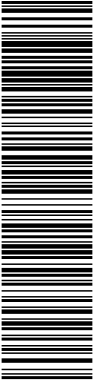
A Vilafranca del Penedès, Gener de 2024

PERE PONS
VENDRELL /
num:25909-8

Digitally signed by PERE PONS
VENDRELL / num:25909-8
Date: 2024.01.24 10:44:36
+01'00'

PONS-JULIAN S.L.p
Arquitectura i Urbanisme
representada per Pere Pons Vendrell

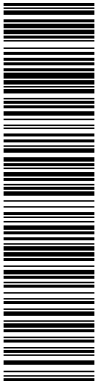
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 160 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 161 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

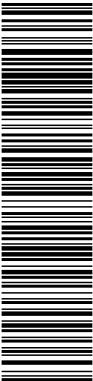
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER
AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PONS-JULIAN S.L.p. -

IV. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES



DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 162 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PONS-JULIAN S.L.p. -

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 163 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C7020AEE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. NATURALES A I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Art. 1 El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions Particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic, tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de la mateixa, els seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions en ordre al compliment del contracte d'obra.

2. DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Art. 2 Integren el contracte els següents documents, relacionats per ordre de prelación quant al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o d'aparent contradicció:

- 1er. Les condicions fixades en el propi document de contracte d'empresa o de lloguer d'obra, si existís.
- 2n. El Plec de Condicions Particulars.
- 3er. El present Plec General de Condicions.
- 4rt. La resta de documentació de Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i les instruccions de la Direcció Facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

A cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i els plànols, la cota preval sobre la mida a esca

3. CAPÍTOL I CONDICIONS FACULTATIVES

EPÍGRAF 1r. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'Arquitecte Director

Art.3 Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o les rectificacions del projecte que siguin precisos.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la naturalesa i complexitat de les mateixes, per tal de resoldre les contingències que es produeixin i d'impartir les instruccions complementàries que siguin necessàries per aconseguir la correcta solució arquitectònica.
- d) Coordinar la intervenció a l'obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar al promotor a l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure, juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat final de la mateixa.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Art.4 Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte, d'acord amb el que està previst a l'article 1er. 4 de les Tarifes d'Honoraris aprovades per RD 314/1979, de 19 de gener.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Redactar, quan es requereixi, l'estudi dels sistemes adequats als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Salut per a la seva aplicació.
- d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i el Constructor.
- e) Comprovar les instal·lacions provisionals, els mitjans auxiliars i els sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant la seva correcta execució.
- f) Realitzar o disposar les proves i els assaigs de materials, instal·lacions i d'altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les demés comprovacions que resultin necessàries per tal de garantir la qualitat constructiva, d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Informarà puntualment dels resultats al Constructor, impartint-li, si es dóna el cas, les ordres oportunes; de no resoldre's la contingència, adoptarà les mesures que corresponguin, informant a l'Arquitecte.
- g) Realitzar els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Art.5 Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que siguin precisos i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i els mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- c) Subscriure, amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acta de replanteig de l'obra.
- d) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, les normes tècniques i les regles de la bona construcció. A tal efecte, ostenta la direcció de tot el personal que intervingui a l'obra i coordina les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats a l'obra i refusant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no disposin de les garanties i els documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar-se per assabentat de les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb antelació suficient, els materials necessaris per al compliment de la seva funció.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPÍGRAF 2n. DE LES OBLIGACIONS I ELS DRETS GENERALSD'EL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del projecte

- Art. 6 Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li és suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o bé, en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1039-1043.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Art. 24 Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a l'Arquitecte, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que s'originaria per aquesta causa en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa es sol·licita.

Art. 25 El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o d'ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què, havent-ho demanat per escrit, no se li haguessin proporcionat.

Art. 26 Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que, sota la seva responsabilitat i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dintre de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb el que s'especifica a l'article 11.

Art. 27 S'aixecaran els plànols necessaris de tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat, lliurant-ne: un, a l'Arquitecte; un altre, a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista, signats tots ells per tots tres. Els plànols esmentats, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per tal d'efectuar els amidaments.

Art. 28 El Constructor ha d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions Generals i Particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions, i realitzarà tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb el que s'especifica també al document esmentat.

Per tot això, i fins que s'efectuï la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i els defectes que hi puguin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats, sense que l'exoneri de responsabilitat el control que incumbeix a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats a les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència del que s'ha expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic adverteix vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o un cop finalitzats aquests, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'ha contractat, i tot això a càrrec de la contracta. Si aquesta no considerés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenats, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, qui resoldrà.

Art. 29 Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tinguéss raons fonamentades per creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà efectuar -en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva-



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Art. 41 Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarda, la neteja i les reparacions causades per l'ús seran a càrrec del Propietari, i les reparacions per vicis d'obra o per defectes a les instal·lacions seran a càrrec de la contracta.

De la recepció definitiva

Art. 42 La recepció definitiva es verificarà després d'haver transcorregut el termini de garantia en la mateixa forma i amb les mateixes formalitats que la provisional; a partir d'aquesta data cessarà l'obligació del Constructor de reparar a càrrec seu aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin atènyer - li per vicis de la construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Art. 43 Si al procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra aquesta no es trobés en les degudes condicions, s'ajornarà l'esmentada recepció definitiva i l'Arquitecte Director marcarà al Constructor els terminis i les formes en què caldrà que es realitzin les obres necessàries i, de no efectuar-se dintre d'aquells, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De la recepció de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

Art. 44 En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, els mitjans auxiliars, les instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i els treballs acabats completament es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament, segons el que disposen els articles 39 i 40 d'aquest Plec.

Per a les obres i els treballs no acabats, però acceptables a judici de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

4. CAPÍTOL II CONDICIONS ECONÒMIQUES

ΕΠΙΓΡΑΦ 1r.

Principi general

Art. 45 Tots els qui intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació, d'acord amb les condicions establertes contractualment.

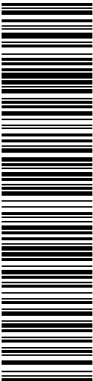
Art. 46 La Propietat, el Contractista i, en el seu cas, els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adequades per al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

ΕΠΙΓΡΑΦ 2ον.

Finances

Art. 47 El Contractista cedirà fiança d'acord amb algun dels procediments seqüents, segons s'estipuli:

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 173 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

La mà d'obra, amb els seus plus, cargues i assegurances socials, que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.

Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.

Els equips i els sistemes tècnics de seguretat i salut per a la prevenció i la protecció d'accidents i malalties professionals.

Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que es generin per l'accionament o funcionament de la maquinària i les instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, les instal·lacions, els sistemes i els equips citats anteriorment.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra, i els imprevistos. Totes aquestes despeses es xifran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100).

Benefici industrial:

El benefici industrial del Contractista s'estableixen el 6 per 100 sobre la suma de les anteriors partides.

Preu d'Execució Material:

S'anomenarà Preu d'Execució Material el resultat obtingut per la suma dels conceptes anteriors, a excepció del Benefici Industrial.

Preus de Contracta:

El Preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no integra el preu.

Preus de Contracta import de Contracta

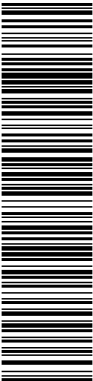
Art. 53 En el cas que els treballs a realitzar en un edifici o bé obra annexa qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, és a dir, el Preu d'Execució Material, més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial del Contractista. El benefici s'estima normalment en el 6 per 100, exceptuant que en les condicions particulars se n'estableixi un altre, diferent.

Preus contradictoris

Art. 54 Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, per mitjà de l'Arquitecte, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Quan no hi hagi acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar els treballs i en el termini que marqui el Plec de Condicions Particulars. Si la diferència subsisteix,



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg del quadre de preus del projecte, i en segon lloc, al banc de preus d'ús més freqüent a la localitat.

Els contradictoris que hi hagués es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Art. 55 Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o l'observació oportuna, no podrà -amb cap pretext d'errada o d'omissió- reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

Art. 56 El Contractista no podrà al·legar en cap cas els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. S'estarà al que es preveu, en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions Particulars.

De la revisió dels preus contractats

Art. 57 Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del Pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió, d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per cent.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de l'oferta.

Emmagatzematge de materials

Art.58 El Contractista queda obligat a executar els emmagatzematges de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; el Contractista serà el responsable de la seva guarda i conservació.

EPÍGRAF 4rt. OBRES PERADMINISTRACIÓ

Administració

Art. 59 S'anomenen "Obres per Administració" aquelles en les quals les gestions que es precisen per a la seva realització les porta directament el Propietari, bé per ell mateix o per un representant seu o bé per mitjà d'un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Previ amidament i aplicant al total de les diverses unitats d'obra executades -del preu invariable estipulat prèviament per a cada una d'elles- s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i acabats segons els documents que constitueixen el Projecte i d'acord amb ells, els quals serviran de base per a l'amidament i la valoració de les diverses unitats.

3er. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució, d'acord amb les ordres de l'Arquitecte Director. S'abonarà al contractista en idèntiques condicions que en el cas anterior.

4rt. Per llistes de jornals i rebuts de materials, autoritzats en la forma que determina el "Plec General de Condicions Econòmiques".

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Art. 68 En cada una de les èpoques o dates que es fixen en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixen l'obra, el Contractista formarà una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà realitzat l'Aparellador.

El que estigui executat pel Contractista en les condicions preestablertes es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general: cúbic, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna, tenint present, a més, el que s'estableixen el present "Plec de Condicions Econòmiques" respecte a millores o substitucions de material i a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per tal d'estendre la citada relació, li seran facilitades per l'Aparellador les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota de tramesa, per tal que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o les reclamacions que consideri oportunes. Dintre dels deu (10) dies següents a la seva rebuda, l'Arquitecte Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si les hagués, donant-li a conèixer la seva resolució i podent aquest, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte Director en la forma prevista en els "Plec General de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte Director expedirà la certificació de les obres executades.

Del seu import es deduirà el tant per cent que s'hagi preestablert per a la constitució de la fiança.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari podrà certificar-se fins al noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren als documents del projecte, sense afectar-los del tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetràn al Propietari dintre del mes següent al període a què es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc les esmentades certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que es refereix la valoració. En el cas que l'Arquitecte Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

Millors d'obres executades lliurement

Art. 69 Quan el Contractista, inclús amb autorització de l'Arquitecte Director, emprés materials de preparació més perfeccionats o de tamany més gran que l'assenyalat al Projecte, o bé substituís una classe de fàbrica per una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra, o, en general, introduís en aquesta y sense demanar-li qualsevol altra modificació que sigui benèfica segons el parer de l'Arquitecte Director, no tindrà dret, no obstant això, més que a l'abonament del que hagués correspost en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Art. 70 Llevat del que es preceptua al "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica" vigent a l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que s'expressen a continuació:

Si existeixen preus contractats per a unitats d'obres iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.

Si existeixen preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

Si no existeixen preus contractats per a unitats d'obres iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, llevat del cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import de la dita partida ha de justificar-se; en aquest cas, l'Arquitecte Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per tal de portar l'esmentat compte, que en realitat serà d'Administració, valorant-se els materials i els jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en la seva mancança, als que amb anterioritat a l'execució convinguin a les dues parts, incrementant-se el seu import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i de Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Art. 71 Quan sigui necessari efectuar esgotaments, injeccions o bé altra classe de treball de qual sevol índole especial o ordinària, que per no estar contractats no vagin a compte del Contractista, i si no es contractessin a tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota mena que generin, les quals li seran abonades pel Propietari per separat de la contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb elles el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui al Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Art. 72 Els pagaments els efectuarà el Propietari en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte Director, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Art. 73 Efectuada la recepció provisional, i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol tipus de treball, per al seu abonament es procedirà així:

1er. Si els treballs que es realitzen estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada el Contractista no els hagués realitzat en el moment oportú, l'Arquitecte Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren al Pressupost i abonats d'acord amb el que estableixen els "Plec's Particulars" o, en la seva carència, els Generals, en el cas que els preus esmentats fossin inferiors als que regeixin en l'època de la seva realització: en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2on. Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel Propietari, es valoraran i s'abonaran als preus del dia, prèviament acordats.

3er. Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per ells al Contractista.

EPÍGRAF 6è. DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

Import de la indemnització per endarreriment no justificat en el termini d'acabament de les obres



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Art. 74 La indemnització per endarreriment en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i es retindran amb càrrec a la fiança.

Dilació dels pagaments

Art. 75 Si el Propietari no efectués el pagament de les obres executades dins del mes següent al que correspon el termini convingut, el Contractista tindrà, a més, el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant el termini de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament de l'esmentat termini d'un mes sense efectuar-se el citat pagament, el Contractista tindrà dret a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels material emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

No obstant el que s'ha exposat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundada en la citada dilació de pagaments quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud esmentada ha invertit a l'obra o en materials emmagatzemats admissibles la part del pressupost corresponent al termini d'execució que tingui senyalat en el contracte.

ΕΠΙΓΡΑΦ 7è. VARIS

Millors i augments d'obra. Casos contraris

Art. 76 No s'admetran millors d'obra, excepte en el cas que l'Arquitecte Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de cas d'errada en els amidaments del Projecte, a menys que l'Arquitecte Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots els casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els costos dels nous materials o aparells que s'ordini emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

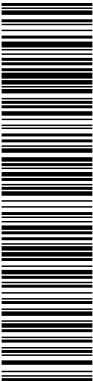
Es seguirà el mateix criteri i procediment quan l'Arquitecte Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els costos de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Art. 77 Quan per qualsevol causa fos necessari valorar obra defectuosa, però acceptable a judici de l'Arquitecte Director de les obres, aquest determinarà el preu o la partida d'abonament després d'escoltar el Contractista, el qual haurà de conformar-se amb la citada resolució, llevat del cas en què, estant dintre del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir d'aquest termini.

Assegurança de les obres

Art. 78 El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec a ella s'aboni l'obra que es construeix, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta de treballs de la construcció. El Propietari no podrà disposar en cap cas -llevat de conformitat expressa del Contractista, feta en document públic- de l'esmentat import per a assumptes



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Ciments

Art.82 El ciment triat complirà les prescripcions del RC-08.

Així mateix, el ciment triat serà capaç de proporcionar al morter o formigó les condicions exigides en els apartats corresponents del present Plec.

Normativa tècnica:

- RC-08 INSTRUCCIÓ PER A LA RECEPCIÓ DE CEMENTS. RD956/2008

Guixos i escaioles

Art.83 Normativa tècnica:

- NORMES UNE aplicables.

EPÍGRAF 2n. MATERIALS PETRIS I CERÀMICS

Pedra natural

Art. 84 Les pedres seran compactes, homogènies i amb tenacitat, essent preferibles les de gra fi. No tindran esquerdes o pèls, coqueres, restes orgànics, nòduls o ronyons, flongeses, grops i no estaran eixordades a causa dels explosius emprats en la seva tracció.

Hauran de tenir la resistència adequada a les càrregues permanents o accidentals que sobre elles hagin d'actuar.

No seran absorbents, permeables o geladisses, reunint bones condicions d'adherència i detalla.

Les pedres que tinguin qualsevol dels defectes esmentats seran rebutjades. Normativa tècnica:

- NORMES UNE aplicables.

Maó d'argila cuita

Art.85 Compliran tot allò especificat en les següents normes:

- DB SE-F SEGURETAT ESTRUCTURAL: FÀBRICA RD314/06
- NORMESUNE.

Teules ceràmiques

Art.86 Les teules no presentaran fissures o esquerdes visibles, exfoliacions, laminacions, escrostonaments, saltats o ruptures.

Compliran les especificacions de la Norma UNE relatives a permeabilitat, resistència a la gelada, flexió i impacte.

Rajoles ceràmiques per a paviments i revestiments

Art.87 Compliran les Normes UNE 67.087-85 i 67.163-85

Àrids a emprar en morters i formigons

Art.88 Compliran les condicions establertes en la EHE-08 INSTRUCCIÓ DEFORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE). RD1247/08



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Mil·liançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

EPÍGRAF 3r. PREFABRICATS DE CIMENT

Llambordins i vorades de formigó

Art.89 Seran homogenis i de textura compacta, lliures de coqueres o alteracions visibles.

Tindran les característiques adequades quant a tamany màxim d'àrid (no més que 20 mm.), resistència a compressió (500 Kg/cm²), resistència a flexió (50 kg/cm²) i desgast per abrasió (< 2 mm. en llambordins i < 3 mm. En vorades).

EPÍGRAFI 4rt. ACERS

Barres llises i corrugades per a formigó

Art.90 Els diàmetres nominals s'ajustaran a la sèrie seqüent: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40 i 50mm.

Les barres no presentaran defectes superficials, esquerdes ni bufadures.

La secció equivalent no serà inferior al 95 % de la secció nominal, en diàmetres no majors de 25 mm., ni al 96 % en diàmetres superiors.

Normativa tècnica:

- EHE-08 INSTRUCCIÓN DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE). RD1247/08
- NORMESUNE.

Xapes d'acer galvanitzat

Art. 91 S'evitarà el contacte de les xapes d'acer galvanitzat amb productes àcids i alcalins, i amb metalls (llevat de l'alumini) que puguin formar parells galvànics que produeixin la corrosió de l'acer.

Les xapes galvanitzades estaran lliures de defectes superficials, porus o d'altres anomalies que vagin en detriment del seu normal funcionament.

Normativa tècnica:

- NBE-MV-111-81 PLAQUES I PLAFONS DE XAPA CONFORMADA D'ACER PER A L'EDIFICACIÓ.
RD2.169/81
- NORMA UNE36-130

EPÍGRAF 5è. MATERIALS BITUMINOSOS

Quitrans, betums i emulsions asfàltiques

Art. 92 Els quitrans per a pavimentacions presentaran un aspecte homogeni i estaran pràcticament exempts d'aigua, de manera que no formin escuma quan es calentin a temperatura d'ús.

Normativa tècnica:

- PG-3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER AOBRES DE CARRETERES IPONTS.

EPÍGRAF 6è. MATERIALS POLIMÈRICS

Massilles per ajuntes

Art.93 Les massilles es mantindran adherides a les parets de la junta, absorbint els moviments d'aquesta i conservant l'estanquitat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESXW-L85DO-38HQU-3BC70200AF1E060F667D043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miliçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

que no es produeixi segregació, introducció de cossos estranys o dessecació excessiva de la massa. No s'omplirà cap rasa o pou de fonamentació i estructura en general fins que el contractista rebi l'ordre del Tècnic Director.

El mètode general de compactació serà el de vibrat. Aquest es realitzarà de manera que no es produeixin segregacions ni pèrdues de beurada importants.

En temps calorós s'evitarà l'excessiva evaporació d'aigua de pastat, sobretot durant el transport, i es procurarà reduir la temperatura de la massa. Si la temperatura ambient supera els 40°C només es formigonarà prèvia autorització del Director i fent servir mesures adequades al cas.

En cas de pluja, se suspendrà com a norma general el formigonat, protegint mitjançant veles o d'altres mitjans el formigó fresc.

Les juntes de formigonat se situaran en els punts de menor tensió de tracció per a les armadures i, dins del possible, en direcció perpendicular a les tensions de compressió. Dites juntes estaran netes i l'àrid vist (sense capa superficial de morter) en el moment de reprendre el formigonat.

Les operacions de descindrat, desencofrat i desemmotllatge no es començaran fins que el formigó no assoleixi la resistència suficient com per suportar les accions a que es vegi sotmès durant i després de dites operacions, sense sofrir deformacions excessives.

Materials: El control del formigó i els seus components es realitzarà segons el que s'especifica en la Instrucció EHE-08.

Normativa tècnica complementària:

- Normes Tecnològiques de l'Edificació referides a Estructures de Formigó Armat:
- NTE-EHAARCS
- NTE-EHB BIGUESBALCÓ
- NTE-EHJ BIGUESPARET
- NTE-EHLLLOSES
- NTE-EHMMEMBRANES
- NTE-EHN NUCLISRIGIDITZADORS
- NTE-EHPPÒRTICS
- NTE-EHR FORJATSRETICULARS
- NTE-EHSSUPORTS
- NTE-EHTTRIANGULADES
- NTE-EHU FORJATSUNIDIRECCIONALS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

b) Execució:

Després de replantejar-se les fàbriques a realitzar, les dimensions estaran dins les toleràncies admeses.

Els maons estaran humitejats en el moment de la seva posta en execució de la fàbrica.

Els maons es col·locaran segons l'aparell que determini el Projecte, sempre a refrec i sense moure'ls després d'efectuada l'operació.

Les juntes quedaran totalment plenes de morter.

Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals, llevat quan dues parts s'hagin d'aixecar en èpoques diferents; en aquest cas, la primera es deixarà esglaonada.

Les fàbriques recentment executades es protegiran de la pluja amb material impermeable. En cas de produir-se gelades es revisaran les parts més recents i s'enderrocaran si estan malmeses, no fent-se parts noves si continua gelant en aquell moment. En cas de calor forta o sequedat, es mantindrà humida la fàbrica amb la finalitat d'evitar una ràpida i perjudicial dessecació de l'aigua del morter.

Els trobaments de cantonades o amb altres murs es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. El tancament quedarà pla i aplomat, i tindrà una composició uniforme en tota la seva alçada.

Es deixarà una franquícia de dos centímetres (2 cm.) entre la filada superior i el forjat o travament horitzontal, que s'omplirà de morter vint-i- quatre hores (24 h.)després.

Les barreres anti-humitat es col·locaran sobre superfície neta i llisa de forma contínua, amb cavalcaments mínims de set centímetres (7cm.).

Les barreres en arrencadasobre fonamentació es col·locaran al menys una filada per sota del primer element estructural horitzontal i a una alçada mínima sobre el nivell del terreny de trenta centímetres (30cm.).

Les barreres en càmara s'adaptaran al pendent format amb el morter, deixant sense omplir un junt vertical cada metre i mig (1,5 m.) en la primera filada recolzada sobre la làmina.

No coincidiran les juntes verticals de dues filades successives. Els envans no seran solidaris amb elements estructurals.

Les regates per encastament de conductes es realitzaran sense marcar els junts dels envans.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig:

S'ajustaran a tot allò especificat en els articles anteriors.

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a tot allò especificat seran retirats de l'obra o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

- NTE-PTL PARTICIONS- ENVANS DEMAÓ

Xapats de pedra

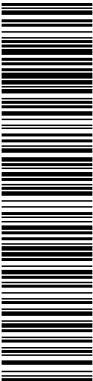
Art.107 a) Materials:

Les plaques de pedra natural compliran l'apartat corresponent d'aquestPlec.

Les plaques de pedra artificial estaran fabricades amb sorres procedents de la pedra natural triturada que es vulgui imitar i ciment pòrtland, amb els colorants i additius que s'estimin oportuns. Contindran les armadures d'acer necessàries per evitar danys en el transport i ús final.

Els ancoratges suportaran per ells mateixos el pes de les plaques. Seran resistent a la corrosió i consistiran en escàrpies, cargols o grapes de bronze o ferro galvanitzat.

b) Execució:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- NTE-RPE REVESTIMENTS DE PARAMENTS:ARREBOSSATS

Enguixats i lliscats

Art.109 a) Materials:

Compliran tot allò establert en els apartats corresponents d'aquest Plec.

b) Execució:

No s'aplicaran revestiments de guix sobre paraments de locals d'elevada humitat, ni directament sobre superfícies d'acer.

La pasta de guix s'aplicarà immediatament després del pastat, sense addició posterior d'aigua.

Les esteses i enguixats s'aplicaran sobre superfícies netes i humides, prèvia rebuda de portes i finestres i col·locant reglades en cantonades, racons, enguixats de buits i cada tres metres (3 m.) de separació horitzontal. Els gruixos seran de quinze mil·límetres (15 mm.) per a les esteses i de dotze mil·límetres (12 mm.) per als enguixats.

Els lliscats s'aplicaran sobre enguixats o arrebossats ja adormits de manera que no s'esllavissin en aplicar aquells. El gruix serà de tres mil·límetres (3mm.).

Les superfícies tindran una planor absoluta, quedant lliures de coqueres i ressalts.

Tots els revestiments es tallaran en les juntes estructurals de l'edifici.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig:

El control d'execució es realitzarà en els aspectes de protecció dels paraments, pastes a utilitzar, reglades, juntes, planor i acabat.

Es realitzaran les inspeccions periòdiques i els assaigs que la Direcció Facultativa consideri oportuns.

Els materials o unitats que no s'ajustin a tot allò especificat seran retirats o, en el seu cas, enderrocada o esmenada la part d'obra afectada.

Normativa tècnica complementària:

- NTE-RPG REVESTIMENTS DE PARAMENTS: ENGUIXATS

Enrajolat de parets

Art.110 a) Materials:

Compliran tot allò establert en els apartats corresponents d'aquest Plec.

b) Execució:

Abans de la seva col·locació les rajoles s'hauran de submergir en aigua i posar-se a l'ombra dotze hores (12 h.) com a mínim.

Sobre el parament net i aplomat es col·locaran les rajoles a partir del nivell superior del paviment, amb un morter de consistència seca d'un centímetre (1 cm.) de gruix, que ompli bé tots els buits colpejant les peces fins que encaixin perfectament.

La superfície no presentarà cap guerxament ni deformació. S'utilitzaran instruments adequats per realitzar mecànicament els talls i forat.

Les juntes de l'enrajolat s'ompliran amb lletada de ciment blanc i el conjunt es netejarà dotze hores (12 h) després.

c) Control i criteris d'acceptació i rebuig:

El control d'execució es realitzarà en els aspectes d'aplicació de morter, tall de rajoles, juntes i planor del conjunt.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Les soleres semi pesades es faran amb una primera capa de sorra de riu de quinze centímetres (15 cm.) de gruix ben enrasada i compactada, sobre la que es col·locarà una làmina de polietilè i una capa de formigó H-250 de vint centímetres (20 cm.) de gruix.

El formigó no tindrà una resistència inferior al noranta per cent (90 %) de l'especificada, i la màxima variació de gruix serà de menys d'un centímetre (-1 cm.) a més un i mig (+1,5cm.).

L'acabat de la superfície serà mitjançant reglada i la cura serà per reg.

S'executaran juntes de retracció d'un centímetre no separades més de sis metres (6 m.) que penetraran en un terç (1/3) del gruix de la capa de formigó.

Es col·locaran separadors a tot el vol dels elements que interrompin la solera abans d'abocar el formigó, amb alcada igual al gruix de la capa.

Normativa tècnica complementària:

- NTE-RSS REVESTIMENTS DEL TERRA I ESCALES: SOLERES

Terratzo

Art.113 a) Materials:

Les rajoles compliran l'apartat corresponent d'aquest Plec.

Els sòcols tindran una alçada màxima de set centímetres (7 cm.) i un gruix mínim de dos centímetres (2cm.).

La sorra de riu tindrà un tamany màxim de gra de cinc mil·límetres (5mm.).

El morter d'acabat serà ciment blanc PB-350 amb àrids especials i colorants que no perjudiquin el seu normal enduriment.

Les bandes per a juntes seran de llautó de gruix mínim d'un mil·límetre (1 mm.) i alçada de dos centímetres i mig (2,5cm.).

b) Execució:

El terratzó in situ es farà amb una primera capa de sorra de riu de dos centímetres (2 cm.) de gruix sobre la que s'estendrà morter de ciment P- 350 de dosificació 1:10 amb un gruix d'un centímetre i mig (1,5 cm.). Es col·locarà a continuació una malla electrosoldada de diàmetre quatre mil·límetres (4 mm.) i separació deu (10 cm.) d'acer A42. S'estendrà posteriorment una capa de morter de ciment de dosificació 1:4 en un gruix d'un centímetre i mig (1,5 cm.), piconada i anivellada. En aquest moment s'inseriran les juntes en quadrícules de costat no més gran d'un metre vint-i-cinc (1,25 m.). El morter d'acabat, en capa d'un centímetre i mig (1,5 cm.), piconada i anivellada, es mantindrà humit durant una setmana, i s'acabarà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal. No hi haurà variacions superiors a quatre mil·límetres (4 mm.) en la seva planor.

El terratzó de rajoles es farà amb capa inicial de sorra de riu de dos centímetres (2 cm.) de gruix, i una segona capa de morter de ciment P-350 de dosificació 1:6 i gruix de dos centímetres (2 cm.). Es col·locaran les rajoles humides ben assentades i farcint les juntes amb lletada de ciment. S'acabarà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal. No hi haurà variacions superiors a quatre mil·límetres (4 mm.) en la seva planeïtat.

Normativa tècnica complementària:

- NTE-RST REVESTIMENTS DEL TERRE I ESCALES:TERRATZO

Rajoles

Art.114 a) Materials:

Les rajoles compliran els apartats corresponents d'aquest Plec.

La cara vista no presentarà esquerdes o taques. La cara posterior presentarà els relleus adequats per la bona adherència de la peça.

Si l'acabat és esmaltat, aquest serà totalment impermeable i inalterable a la llum.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E06F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Els separadors i tapaboques, metàl·lics o de plàstic, no presentaran guerxaments, esquerdes ni deformacions.

La beurada de ciment tindrà una dosificació de nou-cents quilograms de ciment per metre cúbic (900 Kg/m3) d'aigua de pastat.

La sorra de riu tindrà un tamany màxim de cinc mil·límetres (5mm.).

La cantonera, metàl·lica o de plàstic, serà antilliscant i no presentarà guerxaments, esquerdes ni deformacions.

b) Execució:

Els paviments de rajoles rebudes amb morter es realitzaran amb una primera capa de sorra de gruix de dos centímetres (2 cm.), sobre la que s'estendrà una segona capa de morter de ciment de dosificació 1:6 amb el mateix gruix. Quan el paviment sigui exterior sobre solera es formaran juntes d'amplada no menor d'un centímetre i mig (1,5 cm.) en quadrícula, de costat no major de deu metres (10 m.), omplertes amb sorra. Es col·locaran les rajoles ben assentades sobre el morter fresc amb juntes d'amplada no menor a un mil·límetre (1 mm.), i s'ompliran les juntes amb beurada de ciment. No hi haurà variacions superiors a quatre mil·límetres en la seva planeïtat, ni escletxes més grans de dos mil·límetres (2mm.).

Els paviments de rajoles enganxades es faran de manera anàloga als rebuts amb morter aplicant l'adhesiu sobre la capa de morter neta i amb una humitat no superior al tres per cent (3%).

Els separadors, rebuts en la capa de morter, quedaran enrasats amb el paviment i ben adossats en ambdós costats.

Els tapaboques es fixaran amb cargols no separats més de cinquanta centímetres (50 cm.) o ajustant-los en tota la seva llargada amb adhesiu o directament a la capa de morter.

Normativa tècnica complementària:

- NTE-RSB REVESTIMENT DEL TERRE I ESCALES:RAJOLES

Pedra

Art.115 a) Materials:

Compliran els apartats corresponents d'aquest Plec.

b) Execució:

L'engravat es farà amb una barreja de sorra de riu de tamany màxim cinc mil·límetres (5 mm.) i graveta de matxucat de tamany màxim vint-i-cinc mil·límetres (25 mm.) en la proporció d'un terç (1/3). La barreja s'estendrà en una capa de tres centímetres (3 cm.) de gruix, quedant solta o firme i en aquest cas es regarà i piconarà.

Per realitzar empedrats es prepararà una base de morter de ciment de dosificació u a quatre (1/4) de sis centímetres (6 cm.) de gruix sobre la que, un cop seca, s'assentaran i anivellaran les pedres que, procedents de riu o platja, tindran un tamany entre cinquanta i cent mil·límetres (50 - 100 mm.) i aniran col·locades segons el projecte. Finalment s'ompliran les juntes amb beurada de ciment i sorra de dosificació 1:1 i es regarà el paviment durant quinze (15) dies. En els extrems portarà vorades enterrades o anivellades.

Els llambordinats es faran sobre una capa de morter de ciment i sorra de dosificació 1:4 i gruix vuit centímetres (8 cm.), en la que, un cop seca, es col·locaran els llambordins entre paral·lels amb juntes alternades no majors a un centímetre (1 cm.). Es piconaran les pedres amb maceta i s'ompliran les juntes amb beurada de ciment i sorra de dosificació 1:6, regant-se el paviment durant quinze dies i col·locant-se vorades enterrades o anivellades en els extrems.

L'enllosat amb junta oberta es farà sobre terreny permeable piconat sobre el que s'abocarà una capa de morter de ciment de dosificació 1:6 i gruix igual al de la llosa. Es col·locaran les lloses humides sobre el morter fresc amb juntes no inferiors a quatre centímetres (4 cm.) si aquestes portessin algun tipus de plantació, o d'un centímetre (1 cm.) si quedessin buides. El defecte de planeïtat no serà superior a sis mil·límetres (6mm.).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Totes les canonades aniran marcades amb la marca de qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificats en les normes anteriorment citades (UNE 53966 EX per a PE 100)

UNIÓ DE CANONADES:

Les unions de canonades de polietilè es faran amb maniguets electrosoldables o soldadura a testa i excepcionalment mitjançant unions amb accessoris mecànics de llautó.



Els maniguets seran de polietilè d'alta densitat PE 100 segons UNE 53965-1 EX i prEN 12201-3. La pressió nominal serà de 16 bar.

Les dimensions i toleràncies venen especificades a la prEN 12201-3 (Compatible amb les dimensions dels tubs segons UNE 53966 EX) i seran de color negre.

La tensió d'alimentació de les màquines d'electrofusió haurà de ser entre 8 i 48 Vac. Les dimensions del connector serà de diàmetre 4 mm al Sistema Continental o 4.7 mm al Sistema Americà o Anglès.

Haurà de portar inscrit el tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió de fusió, temps de fusió i refredament i codi de barres amb la informació necessària per la fusió.

Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la màquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada)

Les peces es subministraran de manera individual en bosses de plàstic i seran GEORG FISCHER o similar.

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE 53965-1EX.

En el cas de soldadura a testa:

S'utilitza en la unió de canonada de polietilè d'alta densitat, no requerint l'ús d'accessoris. La unió es produirà per l'escalfament dels extrems dels tubs i es realitza mitjançant una placa prèviament escalfada, la qual, és normalment protegida amb politetrafluoroetilè (PTFE). Els extrems es mantindran posteriorment units sota pressió controlada. És necessari l'equip convenient (prèviament acceptat pel tècnic responsable de projecte per assegurar el correcte alineament i l'aplicació controlada).

La unió es realitzarà en tres fases:

- Preparació de les superfícies: Les superfícies d'acoblament que aniran unides estaran alineades i lliures d'imperficcions.
- Escalfament de superfícies: S'ha d'assegurar que les superfícies de la placa escalfada estiguin netes i mantenir-les tot seguit a una temperatura de $210^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$. Es mantenen les superfícies d'acoblament contra la placa pressonant fins que es formi una rebava de material fos. A continuació s'anul·la la pressió mantenint el contacte dels tubs amb la placa.
- Soldadura: Es retirarà la placa calenta i s'uneixen les cares escalfades, sota pressió de 1,5 a 2 Kg/cm². Es mantindrà la pressió fins que l'àrea d'unió s'hagi refredat suficientment. Aquest mètode produeix una rebava dins i fora de la canonada, i no s'acceptarà que excedeixi d'un terç del gruix de la paret.

En el cas de soldadura unió mecànica amb accessori de llautó:

Els accessoris de connexió mecànica a canonada de polietilè seran conformes a les especificacions en la norma ISO 14236 i, particularment en els accessoris de llautó, la UNE-EN 1254-3 (aleació segons norma CW617 N).

Els accessoris hauran de permetre unir la canonada de polietilè d'alta i baixa densitat, amb xarxes de PN 10 i 16 bar.

Aquests accessoris seran de la marca GREINER o similar.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Accessoris per canonada de polietilè

S'utilitzaran bé accessoris de polietilè electrosoldable o per soldar amb maniguets electrosoldables o bé accessoris de fosa dúctil.

Accessoris electrosoldables

Els accessoris electrosoldables compliran les mateixes especificacions que els maniguets.



La longitud de les Tes iguals o reduïdes, així com les reduccions tindran unes dimensions el més aproximades possibles als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada. La brida serà d'acer RSt 37-2 foradada a PN 16 (ISO 7005-1).

Derivacions a la canonada general

Les derivacions a la canonada general els realitzarà l'entitat subministradora. Per a derivacions de diàmetres inferiors o iguals a 2" la derivació es farà amb un collarí de presa o una presa electrosoldable. Per a diàmetres superiors la derivació es farà amb T.

Preses electrosoldables

Els collarins de presa s'utilitzaran per escomeses fins a 2", s'utilitzaran únicament per canonades generals de polietilè. El diàmetre de sortida del collarí i el forat seran de diàmetre superior o igual al de la derivació.

La pressió nominal serà de 16 bar.

Seràn prioritaris front els collarins de presa de fosa.

A tots els efectes, s'aplicaran totes les especificacions de manipulació, transport i muntatge dels maniguets i accessoris d'electrofusió.



Vàlvula de comporta

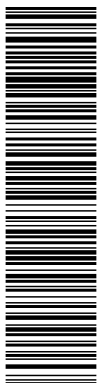
S'instal·laran vàlvules de comporta de fosa dúctil de qualitat EN_GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment tant interior com exterior serà d'epoxi amb un espessor mínim de 200 µm.

L'obturador serà de fosa dúctil de qualitat EN_GJS_400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El pas haurà de ser total amb l'obturador obert.

L'eix serà d'acer inoxidable (13% Cr) AISI 420 i les juntes d'estanqueïtat d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE -EN 681-1). La rosca de maniobra serà de llautó o bronze.

Hauran d'anar marcat segons UNE-EN 19 o l'equivalent ISO 5209.

Codi per a validació: **XESWC-L85DO-J8H1Q**
Data d'emissió: **29 de Gener de 2024 a les 12:47:25**
Pàgina 200 de 342



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Hidrants

Els hidrants s'emplaçaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant, han d'estar degudament senyalitzats conforme a la Norma UNE-23 033.

Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lació contra incendis.

El tipus a instal·lar com a regla general serà de 100 mm de diàmetre i sempre seran precedits de la instal·lació de vàlvula de comporta del mateix diàmetre per al seu seccionament.

S'instal·laran preferentment hidrants soterrats que eviten episodis de sabotatge i bretolades diverses i seran de marca IRUA o similar.

INSTAL·LACIÓ DE CANONADA I ACCESSORIS A FONS DE RASA

Profunditat de rasa.

La canonada s'instal·larà a una profunditat adequada per a protegir-la de les gelades i per a que les càrregues mòbils que accidentalment poguessin passar per sobre del tub es distribueixin suficientment per la massa de terres que la recobreix. La profunditat mínima recomanada és de 0,60-0,80 metres per sobre de la generatriu superior de la canonada.

Amplada de la rasa.

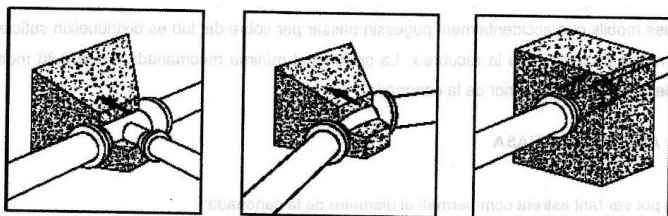
La rasa pot ser tant estreta com permeti el diàmetre de la canonada:

- En canonades de polietilè, donat que tots els treballs d'unions es realitzen fora d'aquesta, es recomana una amplada de rasa del diàmetre del tub més 400 mm

Topalls i ancoratges

Per equilibrar les forces d'empenta de l'aigua dins la canonada, s'hauran de col·locar ancoratges o topalls de formigó en els següents casos:

- Els canvis de direcció (colzes)
- Els canvis de DN (cons de reducció)
- Les derivacions (Tes)
- Els extrems de la canalització (taps)



Als ancoratges o topalls hauran d'estar degudament calculat per suportar l'empenta que pateixen aquests accessoris de canonada.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Separacions amb d'altres serveis

Les separacions mínimes en planta i alçat respecte a altres serveis seran les recollides en la NTE -IFA d'abastament d'aigua

SERVEI	Separació horitzontal (cm)	Separació vertical (cm)
Clavegueram	60	50
Gas	50	50
Electricitat alta	30	30
Electricitat baixa	20	20
Telefonia	30	30

Quan no sigui possible mantenir aquestes distàncies mínimes de separació, caldrà disposar de proteccions especials segons els casos, les quals hauran de ser específicament aprovades per l'entitat subministradora i la Direcció Facultativa corresponent.

Reblert de rasa

Llit de recolzament

El fons de rasa haurà de ser pla.

El llit de recolzament té com a objectiu garantir una repartició de les càrregues en la zona de recolzament.

En tots els casos, s'haurà de col·locar un llit de recolzament d'alçada 0,1 x (1+DN) metres. Es compactarà al 95 % Proctor Normal.

Recobriment

Posteriorment es col·locarà un recobriment de sorra fins una alçada tal que la canonada recolzi amb un angle de 2α = 120°. Haurà de quedar compactat al 95% Proctor Normal per a que no quedin buits.

Un cop estesa la canonada, es recobrirà amb sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior en cas de canonada de polietilè i fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior per a canonada de fosa dúctil. La compactació serà d'un 95 % Proctor Normal.

Senyalització de la canonada



A una distància de 15 cm per damunt de la generatriu superior de la canonada i justament per damunt de la canonada, s'extindrà una cinta de senyalització de color blau d'una amplada no inferior a 15 cm, amb una llegenda que indiqui "Aigua Potable".

Reblert

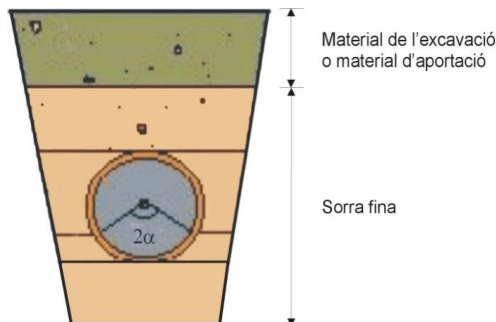


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Milijant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

La resta de reblert fins arribar al nivell natural del terreny, es pot fer amb material sobrant de l'excavació degudament seleccionat o amb terrenys d'aportació, segons el terreny sigui compacte o rocós respectivament. Es farà amb tongades de com a màxim 25 cm i es compactarà al 95% Proctor Normal.

En el cas d'excavació amb rasadora per a terreny rocós, el material de l'excavació es podrà utilitzar com a reblert.



Requeriments additionals

En zones on el trànsit rodat pugui provocar càrregues que no sigui absorbides per les pròpies terres, degut a poca profunditat o a que la influència de la seva magnitud és elevada, sempre que sigui possible s'instal·larà canonada de polietilè, amb protecció; en general aquesta protecció pot realitzar-se col·locant la canonada dins un tub o baina de formigó o PVC de corrugat doble paret.

En els carrers de les poblacions, la canonada es col·locarà preferentment sota vorera.

PROVES DE CÀRREGA

Les proves les realitzarà la pròpia empresa constructora i hauran de complir la normativa vigent.

És indispensable per a la recepció de la xarxa haver obtingut els resultats satisfactoris en la realització de les proves.

Els costos derivats de les mateixes, aniran a càrrec del contractista.

Prova de pressió hidrostàtica interior per a la prova en rasa, no ha de sobrepassar mai 1,4 vegades la pressió màxima de treball de la canonada, en el punt més baix del traçat.

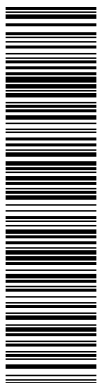
Abans de començar la prova hauran d'estar instal·lats tots els accessoris en la seva posició definitiva i la canonada estarà convenientment ancorada en tots els canvis de direcció, així com en els punts fixos. L'ancoratge ha d'ésser dissenyat per a resistir la màxima empenya desenvolupada durant la prova hidrostàtica. A causa de les característiques pròpies del material el dissenys dels ancoratges poden requerir una consideració especial, de manera que s'hauran de seguir els consells del fabricant i/o projectista. La rasa ha d'ésser farcida per petits trams, amb l'objectiu d'evitar moviments de la canonada, deixant sempre al descobert les unions.

Elts extrems del traçat que es desitja provar es tancaran convenientment amb peces que s'apuntalaran per evitar fuites d'aigua, i han de ser fàcilment desmuntables per poder continuar posteriorment el muntatge de canonada.

Totes les vàlvules enmig del traçat han de romandre obertes durant la prova. Les ventoses situades en punts alts han d'ésser obertes durant l'ompliment de la canonada i en el punt més alt del traçat a provar es col·locarà una aixeta de purga per a l'expulsió de l'aire i per a comprovar que tot el sistema es trobi comunicat.

Es començarà a omplir lentament amb aigua el traçat a provar, tancant de sota cap amunt tots els elements que estaven oberts, conforme s'hagi comprovat que no existeix aire aigües avall. Una vegada omplert el traçat s'hagi omplert en la seva totalitat, es realitzarà una inspecció inicial fins a comprovar que totes les unions estan estanques.

Les proves de pressió i estancaments realitzaran a una pressió nominal de 10 Kg/cm², per el PN 10 i de 16 K/cm² per el PN 16.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Les canonades encarregades de l'abastament provisionals dels edificis afectats per circumstàncies que provoquin la interrupció del servei, seran executades per l'entitat subministradora i els honoraris derivats d'aquests treballs aniran a càrrec de l'empresa que ha originat la interrupció del subministrament.

SUPERVISIÓ DE L'OBRA

Qualsevol obra que, en un futur, l'explotació i/o manteniment de la instal·lació hagi d'ésser realitzada per l'entitat subministradora, serà supervisada per un responsable d'aquesta empresa de comú acord amb la Direcció Facultativa corresponent.

L'empresa contractista encarregada de l'execució dels treballs haurà d'entregar al supervisor responsable de l'entitat subministradora tota la documentació acreditativa de que els materials instal·lats compleixen les normes de qualitat exigides pel marcatge CE.

En qualsevol cas, el tècnic o responsable d'aquesta empresa, supervisarà l'obra i els seus honoraris aniran a càrrec de l'empresa que realitzi l'obra.

A Vilafranca del Penedès, Gener de 2024

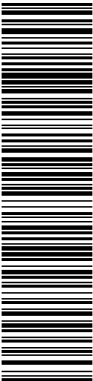
PERE PONS
VENDRELL /
num:25909-8

Digitally signed by PERE PONS
VENDRELL / num:25909-8
Date: 2024.01.24 10:45:17
+01'00'

PONS-JULIAN S.L.p

Arquitectura i Urbanisme

representada per Pere Pons Vendrell



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

1. ENDERROCS

1.1. Enderroc de fonament i contenció

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS:

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
- S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

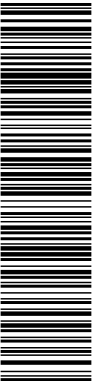
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 208 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargària realmentenderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT: m2 de paviment realmentenderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE -ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

1.3. **Arrencada o demolició d'elements de seguretat, protecció i senyalització**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

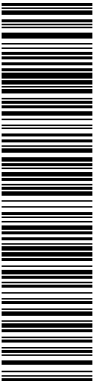
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs prevista la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA: m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

1.4. Demolicions d'elements de sanejament i drenatge

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ: m de llargària realment enderrocada, amidada per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU: m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

1.5. Regularització de superfícies de formigó

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Repicat de superfícies de formigó per la seva regularització, amb un gruix mitjà entre 2 cm i 8 cm, tant en paraments verticals com en paraments horitzontals, sense cap limitació d'alcària, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

- Preparació de la zona de treball
- Repicat de l'element
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programade treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on sha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir le s condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE -ADD/1975
Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

2. MOVIMENT DE TERRES

2.1. Excavació per a rebaix del terreny

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Sentén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DE.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DE.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 100 mm
Nivells: $+ 10$ mm, $- 50$ mm
Planor: ± 40 mm/m
Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DE.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

Amplària: >= 4,5 m
Pendent:
 Trams rectes: <= 12%
 Corbes: <= 8%
 Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI: Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscar-les. No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació. S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment. S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU: Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

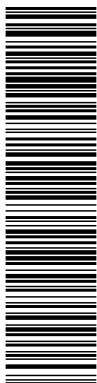
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DE.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calquin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

2.2. Excavació de rases i pous

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20 .

Es considera terreny compacte, el capac de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DE.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

Dimensions: $\pm 5\%, \pm 50 \text{ mm}$
 Planor: $\pm 40 \text{ mm/m}$
 Replanteig: $< 0,25\%, \pm 100 \text{ mm}$
 Nivells: $\pm 50 \text{ mm}$
 Apilomat a talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

Amplària: $\geq 4,5 \text{ m}$

Pendent:

Trams rectes: $\leq 12\%$

Corbes: $\leq 8\%$

Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos seqüents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esclavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

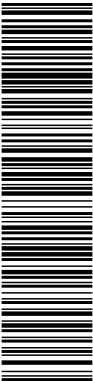
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 217 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A87D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- OBRES D'EDIFICACIÓ:
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
- OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E0B9F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

2.3. Repàs i piconatge de talussos

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS: La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF. La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA: El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat. L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

Planor: ± 15 mm/3 m
Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA: El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS: Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

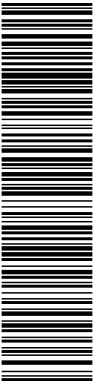
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ESPLANADA: Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat. En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm. En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF. Els pous i forats que apareguin s'han de rebllir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS: L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

2.4. Terraplenada i piconatge de terres

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

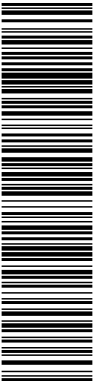
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendent inferior a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

Fonament, nucli i zones exteriors:

Sòls seleccionats : >= 50 MPa

Rest a de sòls : >= 30 MPa

Coronament:

Sòls seleccionats : >= 100 MPa

Rest a de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Toleràncies d'execució:

Variació en l'angle del talús: ± 2°

Espessor de cada tongada: ± 50 mm

Nivells:

Zones de vials: ± 30 mm

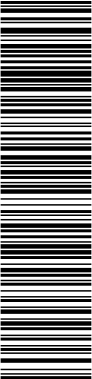
Rest a de zones: ± 50 mm

Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):

PONS JULIAN, SLP

220

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 221 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%
CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:
Replanteig: ± 100 mm
Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ: Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ: Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

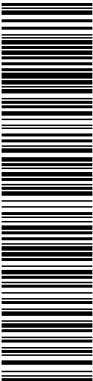
Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ: Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de rebllir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament. Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm³ respecte les establertes en el Projecte o per la DE.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

2.5. Rebliment i piconatge de rases

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus seqüents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de grava, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert són les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC | EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DE.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES: El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF. S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES: S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie. El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys. Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL:

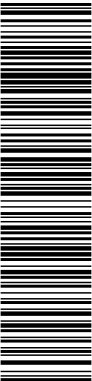
Les tasques de control a realitzar són les seqüents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m². Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m², i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capacs de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

en el control dels reblerts, tanta nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides. Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

2.6. Subministrament de terres d'aportació

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS: Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3. GESTIÓ DE RESIDUS

3.1. Carrega i transport de terres a l'obra

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

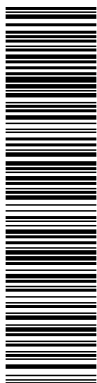
S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS: Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 - YESWC-L85DO-3BH1Q 3BC70200AF1E060F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids peril·losos (olis, des·encofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fugites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA: Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocadahan de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DE.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS: El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS: El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitja transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

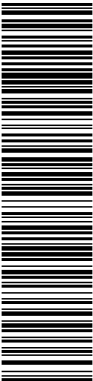
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

TERRES: Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ: Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

3.2. Classificació de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS: S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

Formigó LER 170101 (formigó):	>= 80 t
Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics):	>= 40 t
Metall LER 170407 (metalls barrejats)	>= 2 t
Fusta LER 170201 (fusta):	>= 1 t
Vídre LER 170202 (vídre):	>= 1 t
Plàstic LER 170203 (plàstic)	>= 0,5 t
Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró):	>= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

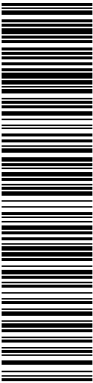
Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS: Els residus especials sempre s'han de separar.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

reutilització prevista.

Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

3.4. Trituració de residus no petris a l'obra

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Trituració dels residus no petris com ara plaques de fibres de vidre, fibres de roca, guix laminat, fusta, etc, generats als enderros de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.

La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.

El material triturat ha de tenir una mida uniforme, per tal de facilitar la càrrega als contenidors.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa triturada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

3.5. Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera seqüent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

Gruix de la capa: - 30 mm

Nivell: +20 / - 50 mm

Planor: $\pm 16 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

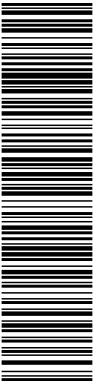
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

4.2. Rases i Pous: Formigonament de rases i Pous

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigona seqüents:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Rases i pous
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament:
 - Preparació de la zona de treball
 - Humectació de l'encofrat
 - Abocada del formigó
 - Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
 - Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS: En l'execució de l'elements s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

Nivells:

Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm

Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm

Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

Dimensions en planta:

Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm

Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

D <= 1 m: + 80 mm; -20mm

1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm, -20mm

D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm

Secció transversal (D:dimensió considerada):

En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)

D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497479 XESWC-LSDDO-38HJQ 3BC7020A0FAE080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbrubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiments s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL: La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions. El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT: No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DE, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

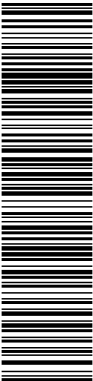
Quan així ho disposin les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquestes el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DE, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 237 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

4.3. Rases i Pous: Armadures per a rases i pous

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36 831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESXUS-L85DO-38HQU-3BC70200AF1E060F667D043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

L'empalament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Recobriments en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10L$ (≤ 50 mm)

En series de barras paralelas: ± 50 mm

En estreps i cèrcols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalents el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

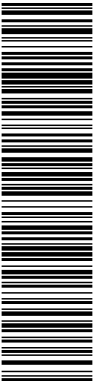
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapaments s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: $\geq$ longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment nomal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

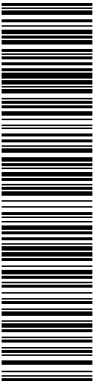
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
			+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORIZONTALS: Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

4.5. Formigonat de murs de contenció

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborata a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Murs de contenció

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

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS: En l'execució de l'elements s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ-3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherit.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 368 31.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm

Replanteig total dels eixos: ± 50 mm

Distància entre junts: ± 200 mm

Amplària dels junts: ± 5 mm

Desviació de la vertical (H alçària del mur):

H ≤ 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm

H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm

Gruix (e):

e ≤ 50 cm: + 16 mm, - 10 mm

e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm

Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm

Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: $\pm 6 \text{ mm}/3 \text{ m}$ Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm

Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: $\pm 12 \text{ mm}/3 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

FORMIGONAMENT: Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497479 XESWC-L85DO-38H1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

Quan així ho disposin les instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

4.6. Armadura per a murs de contenció

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS: Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

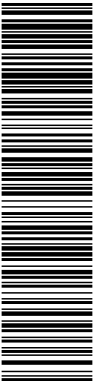
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: -0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

Posició:

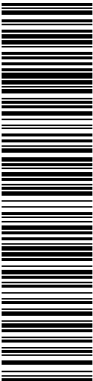
- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.



DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 250 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions. El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica. Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla. Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques. Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals. Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.

Toleràncies d'execució:

- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%

ESCALLERA: Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular. Ha de tenir la secció prevista a la DT. Ha de ser estable. Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT. Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT. Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT. Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals. El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.

Toleràncies d'execució:

- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

ESTRUCTURA DE GABIONS: Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT. El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades. Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions. Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm. Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.

ESCALLERA: Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera. Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT. Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT. Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres. En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banquetta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ESTRUCTURA DE GABIONS: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.

ESCALLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCALLERA DE BLOCS PREFABRICATS: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCALLERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical E_{v2} (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3:
 - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
 - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
 - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
 - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació $Ev2/ Ev1$ serà $< a 2,2$.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.

Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.

Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa. L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneització i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transportes prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

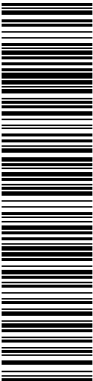
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 254 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:

Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.

Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.

No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

Rasant: Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retenguin aigua:

- Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
- Si la tolerància es supera per excés, aquestes corregirà per compte del Contractista.

Regularitat superficial: Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
- Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

5.2. **Base de formigó**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada. No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats. Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i les rasants previstes. Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible. Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

Gruix: - 15 mm

Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C. S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc. S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.3. Vorades

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

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

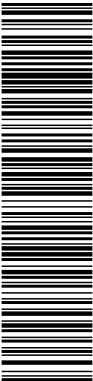
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ: L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola. Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter. En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 256 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:
Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
Nivell: ± 10 mm
Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

VORADA DE PLANXA D'ACER: La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes. Ha de quedar aplomada. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT. La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir. Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge. La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER: Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials. Es posarà especial cura de no ratllar el recobriments d'acabat de la planxa d'acer. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

VORADA RECTA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rígola.
 - Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
 - Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

5.4. Base de Formigó per a rigola

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de base per a rigola, amb formigó en massa.

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

Base per a rigola:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Acabat de la superfície
- Protecció del formigó fresc i cura

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA: El formigonament no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Ha de tenir una textura uniforme i contínua. Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire. La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada. La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA: La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions. La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

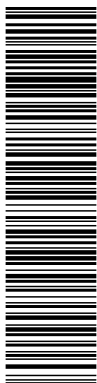
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.dlba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

5.5. Rigola de peces de formigó

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

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

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA: S'ha d'ajustar a les alineacions previstes. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del fem, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
 Nivell: ± 10 mm
 Planor: ± 4 mm/2 m

REGOLA AMB PECES: Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades. Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes. Els junts entre les peces han de ser ≤ 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

Base de formigó o rigola amb peces:	>= 95%
Rigola de formigó:	>= 90%

RIGOLA AMB PECES: S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix. No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C043A877D7D627F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

5.6. Gual de peques especials de formigó

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de quals per a vianants o per a vehicles en les voreres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS: L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter. El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT. Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta. Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt. En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
Nivell: ± 10 mm
Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta. Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment. Durant l'adormiment i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals. La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals. Si el gual es corb, es mesurarà seguint el perímetre exterior del mateix.

CAPCAL PER A GUAL: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

5.7. Paviment de formigó

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment portland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

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

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiatge de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampati i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS: La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. Les lloses no han de tenir esquerdes. Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF. Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF. L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT. El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT. La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT -335): 0.60 - 0.90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER: La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 10 mm

Planor:

En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m

En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m

Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

Formigó HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa

Formigó HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa

Formigó HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa

Toleràncies d'execució:

Desviacions en planta: $\pm 30 \text{ mm}$

Cota de la superficie acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha de fer un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment $\geq 2,30$ h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària ≤ 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar q ue el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

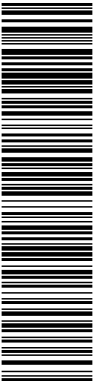
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanc.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 262 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi. En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural. La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent. S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies. L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES: En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps. Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA: El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes. Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin. La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm. S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junta a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies. L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa. La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI: Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.8. Paviment de mescla bituminosa

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàtic, granulats amb granulometria contínua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

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

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS: La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions. S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària. Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

Capes de gruix ≥ 6 cm: 98%

Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG 3/75 MOD 11-OM, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: $\pm 10 \text{ mm}$

Nivell de la capa base: $\pm 15 \text{ mm}$

Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HLQ-38C70200A0F5E060F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressatels sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el plaç de rotura del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència adicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calenta i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llista i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en cas contrari, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assolixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura més alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC | EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambienten tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
 - 500 m de calçada
 - 3.500 m2 de calçada
 - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497479 XESWC-LSDDO-38HJQ 3BC7020A0FA1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontbrubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

500 m de calçada
3.500 m² de calçada
la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

- Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment. Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control són els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

5.9. Regs amb lligants hidrocarbonats

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reqs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents reqs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

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

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el req d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS: El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ: Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
C50BF4 IMP



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC | EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
En tots els casos: $\geq 500 \text{ g/m}^2$.

REG D'ADHERÈNCIA: El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: $\geq 200 \text{ g/m}^2$.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: $\geq 250 \text{ g/m}^2$.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: $\geq 0,6$ MPa.
- Resta dels casos: $\geq 0,4$ MPa.

REG DE CURA: El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

C60B3 CUR

C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
En tots els casos: $\geq 300 \text{ g/m}^2$.

REG D'IMPRIMICIÓ ODE CURA: En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme. El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les seqüents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $> 4 \text{ l/m}^2$.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sens e matèria solta. Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg. Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja. Aquest límits podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi. Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF. S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF. S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals. Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ: En cas necessari, abans d'aplicar el reg, esregarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls. Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereixi la DF ho considera oportú. La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió. No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau. L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA: Si s'aplica sobre un paviment bituminós existents s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses. La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

REG DE CURA: S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida. El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DOTACIÓ EN KG/M2: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA: Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m² de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant a secat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts ≥ 3 .

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'impressió i de cura:
 - Dotació mitjana de lligant residual: $\pm 15\%$ de la prevista.
 - Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeixels límits.
- Regs d'adherència:
 - Dotació mitjana de lligant residual: $+ 15\%$, -10% de la prevista
 - Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeixels límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA: En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

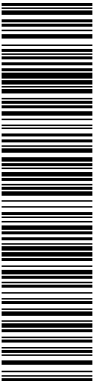
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:

- Una de les capes és de rodament: ≥ 6 MPa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor ≤ 25 % de 6 MPa.
- Dues capes intermèdies: ≥ 4 MPa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor ≤ 25 % de 4 MPa.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 269 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista. Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

5.10. **Armadures per a paviments**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Paviments de formigó

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

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS: Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831. Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes. Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells. La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal. Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF. Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega. Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

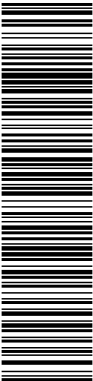
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Ha de complir, com a mínim: ≥ 15 D, ≥ 20 cm

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 271 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A51E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:
Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL

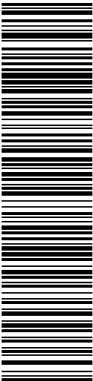
OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

6. PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

6.1. Baranes

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

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

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS: La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple. Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situada menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA: Els muntants han de ser verticals. Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió. Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges. Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

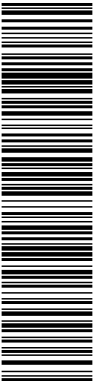
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h. Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplatat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA: Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges. La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant. Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 273 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER: El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE -FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

6.2. Barrera de seguretat flexible

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que es surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.

S'han considerat els tipus següents:

- Barrera de seguretat flexible

S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:

- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

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

- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanents classifiquen:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESXW-L85DO-38HQ-3BC70200AF667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
 - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
 - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
 - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
 - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
 - Simples: aptes per al xoc per una banda
 - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

- Barrera de seguretat flexible:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18 o V19. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica $\geq 2,5$ m

- Peces o parts metàl·liques: $\leq 0,5$ kg
- Peces o parts no metàl·liques: ≤ 2 kg

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

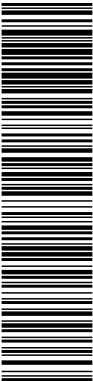
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: $d1 > \text{amplària de treball (W)}$
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: $d2 > \text{deflexió dinàmica (D)}$

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera:
 - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera
 - Calçada única: igual al tram d'anticipació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESXW-L85DO-38HQU-3BC70200AF1E060F667D043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

276



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:

- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.

Elements de fixació:

- Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
- Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes. Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriments i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm² ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriments.

6.3. Senyalització horitzontal

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

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

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:

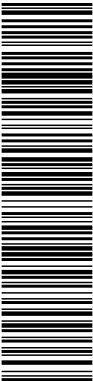
- Permanents (P)
- Temporals (T)

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja

En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:

- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D69F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)

En funció de la forma d'aplicació:

- Marques vials "in situ"
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:

- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS: El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES: Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

En funció de la seva vida útil:

- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.

En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:

- Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.

En funció d'altres usos especials:

- Sonores (S): marca vial amb ressaltos que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

[illegible]

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- El material base de la marca viàl i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent. En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessita o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

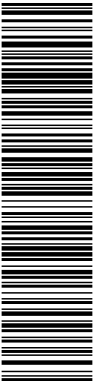
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amplex diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva a acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A1E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS: m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmas y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
 - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
 - Tipus i dimensions de la marca vial.
 - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
 - Data de posada en obra.
 - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
 - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
- Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicats supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

Mètode d'assaig puntual:

- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

Mètode d'assaig continu:

- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament. El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

6.4. Senyalització vertical

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements seqüents:

- Plagues amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

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

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS: L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF. Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació. S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VALS PÚBLICS: Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS: La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació. No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents. Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT. i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS: No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

OPERACIONS DE CONTROL: Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20 unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4.0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

7. SANEJAMENT I CANALITZACIONS

7.1. Cuneta deformigó per a drenatges

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de les operacions necessàries per la formació de cunetes

S'han considerat les unitats d'obra següents:

Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades amb morter, sobre llit de formigó.
Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades sobre llit de formigó i units de morter.

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

Cuneta amb peces col·locades amb morter:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

Cuneta amb peces col·locades sobre llit de formigó:

- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de formigó
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb morter de ciment.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CONDICIONS GENERALS: El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes. Grau de compactació (assaig PM): >=95%

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Es col·locaran a truc de maceta sobre una capa de morter o sobre el llit de formigó. No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució del llit de formigó sobre el que es col·loquen les peces de cuneta.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat.

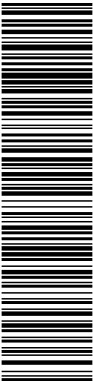
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

7.2. Caixes per aembornalo interceptors

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

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

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS: La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. Els angles interiors han de ser arrodonits. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

Desviació lateral:

Línia de l'eix: ± 24 mm

Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

Nivell soleres: ± 12 mm

Gruix (e):

e ≤ 30 cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm

e > 30 cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ: El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ: Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Els junts han d'estar plens de morter. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: ≤ 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR: La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret. Gruix de l'arrebossat esquerdejat: ≤ 1,8 cm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

CAIXA DE FORMIGÓ: No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ: Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

7.3. Elements auxiliars per a drenatges

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements seqüents:

- Bastiment/i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS: El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

Guerxament: ± 2 mm

Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Miliançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

7.4. Col·lector amb tub de polietilè d'alta densitat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.

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

- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS: El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. Ha d'estar situats sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estancitat en els trams que especifiqui la DF.

La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodar: ≥ 100 cm
- En zones sense trànsit rodar: ≥ 60 cm

Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 bar

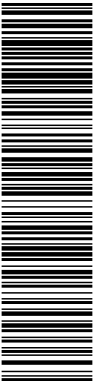
2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que laasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de braques de cinta ampla amb el recobriment adequat.

Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos. Els tubs s'han de calcar i colzar per a impedir el seu moviment. Col·locats

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 289 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU": S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material. Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

7.6. **Elements auxiliars per a pericons de canalització de serveis**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

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

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS: El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter. Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del po u. La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals. Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament. La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

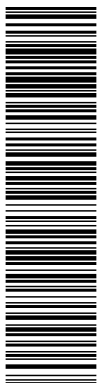
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-LB5DO-3BH1Q 3BC7020A0F1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

8. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

8.1. Armaris metal·lics

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

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

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS: L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari. L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra. La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

Posició: ± 20 mm

Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

8.2. Tubs flexibles i corbables no metàl·lics

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs seqüents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'hàlogens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

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

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
- En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

8.3. Cables de coure de 0,6/1kv

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estesa i col·locació de cable elèctric destinada a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0.6/1kV.

S'han considerat els tipus seqüents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termooestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locata aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS: Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

- Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

- Sense transitrodat: ≥ 4 m
- Amb transitrodat: ≥ 6 m

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les seqüents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
- Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
- Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DE.

8.4. Conduites de couru nu

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

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

- L'estesa i empalmament
- Connexion a presa de terra

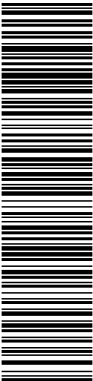
CONDICIONS GENERALS: Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre métaux différents ne doivent pas produire de détérioration pour des causes électrochimiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A51E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

8.5. Elements de connexió a terra i protecció catòdica

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

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

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS: Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control. Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PLACA: En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:
Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada. Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

9. INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

9.1. Centres de comandament, control i regulació

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.

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

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o pulsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents.
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

ARMARI: L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La porta ha d'obrir i tancar correctament. L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies:
Posició: ± 20 mm
Aplomat: $\pm 2\%$

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT: Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies. Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL: Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.

El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle. Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment. Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DELS ELEMENTS

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia. L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels pernys de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els pernys de suspensió. Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE -EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Codi per a validació: **XESWC-L85DO-J8H1Q**
Data d'emissió: **29 de Gener de 2024 a les 12:47:25**
Pàgina 299 de 342



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
- Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
- Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DE.

9.3. Elements de suport amb il·luminació incorporada

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.

Es contemplen els següents tipus de columnes:

- Columnes amb ellum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

FORNAMENT: El material per a l'execució del fornament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte. El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa. Després del forniment les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HLQ-38C70200A0F5E060F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF. L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats. En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Gruix màxim de la tongada:

Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm

Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
Columnes de 7,8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna

Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatiu)
Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: $\pm 10 \text{ mm/3 m}$
Posició: $\pm 50 \text{ mm}$

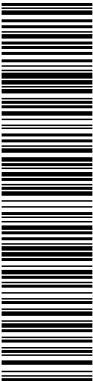
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS: Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

CONDICIONS GENERALS: Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte. La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia. S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació. Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m. Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

FOAMENT: Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT. La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5°C i 40°C. La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C. No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó. No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF. El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment. El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació. No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions. Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície. La compactació

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 301 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2949779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

es realitzarà per vibratge. Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element. El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

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

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

A Vilafranca del Penedès, Gener de 2024

PERE PONS
VENDRELL /
num:25909-8

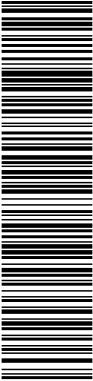
Digitally signed by PERE PONS
VENDRELL / num:25909-8
Date: 2024.01.24 10:45:57
+01'00'

PONS-JULIAN S.L.p

Arquitectura i Urbanisme

representada per Pere Pons Vendrell

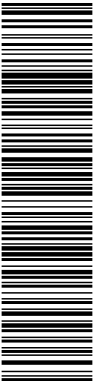
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 302 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 303 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

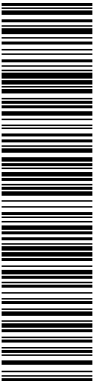
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER
AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ
PONS-JULIAN S.L.p. -

Arquitectura i urbanisme

V. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTARIA



DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 304 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

PONS-JULIAN S.L.p. -

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

MEMÒRIA DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. DADES DE L'OBRA

Tipus d'intervenció: Millora de sanejament.

Superfície: 2.201,60 m²

Emplaçament:

Adreça:	Camí del Calvari	Núm.:	s/n
Municipi:	Font-rubí	Codi Postal:	08736
Comarca:	Alt Penedès	Província:	Barcelona
Referències cadastrals:	08084A005090150000OZ - 08084A040090050000OR - 08084A040000160000OI		

Promotor:

Nom.	Ajuntament de Font-Rubí	CIF.	P0808400F
Adreça.	Plaça de l'Ajuntament	Num.	1
Població.	Font-Rubí	Codi Postal.	08736
Comarca	Alt Penedès	Província	Barcelona

Arquitecte autor del projecte i de l'EB.S.S.:

Arquitecte	PONS JULIAN, SLP	NIF	B64759228
	Representada per Pere Pons i Vendrell	NIF	46.631.724Y
Adreça	Carrer de Misser Rufet	Núm.	10, 2a
Població	Vilafranca del Penedès	Codi Postal	08720
Comarca	Alt Penedès	Província	Barcelona
Correu electrònic	ponsjulian@ponsjulian.com	Telèfon	938 199 427

2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1. CARACTERÍSTIQUES DE L'EMPLAÇAMENT.

El present estudi bàsic de seguretat i salut té com a objectiu definir les condicions bàsiques de seguretat per a executar les obres de millora del sanejament al nucli de Santa Maria de Bellver de Font-Rubí.

L'àmbit d'actuació s'ubica en el municipi de Font-Rubí, concretament situat en un tram del Camí del Calvari, des de l'encreuament amb el Camí de les Casetes d'en Raspall, quedant perfectament definit en els plànols adjunts.

L'actuació es duu a terme sobre un camí rural, en un tram d'accés de sis habitatges. L'execució de les obres no afecta directament a les edificacions adjacents. En canvi sí afecta al vial d'accés a aquests habitatges, per lo que es preveu a l'execució de les obres afectant el mínim possible la circulació viària per aquest vial per als veïns.

2.2. CONDICIONS FÍSQUES DE L'ENTORN I INSTAL·LACIONS DE SERVEI PÚBLIC.

El terreny de l'àmbit d'actuació presenta una pendent acusada al llarg del seu tram amb excepció dels primers 100 metres que presenta una pendent aproximada del 1,30%. La resta del tram presenta una pendent mitjana i aproximada del 5,25 %, arribant-se a superar en alguns trams el 8,30%.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

La cota inicial del projecte, la que es troba el pou de registre existent del Camí de les Casetes d'en Raspall, és la +317,76, i la cota final, on es col·locarà l'última pou de registre, és la 345,15, havent un desnivell total de 27,39 metres.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres consisteixen en les obres d'urbanització d'un edifici entre mitgeres

Els capítols que componen el projecte d'urbanització són els que s'enumeren a continuació:

- Treballs previs i enderroc
- Moviment de terres
- Xarxa de clavegueram
- Pavimentació

4. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS

L'àmbit d'actuació de millora del sanejament forma part d'un tram del Camí del Calvari. Aquest camí està catalogat dins del Catàleg de camins municipal de Font-Rubí de la Diputació de Barcelona com a Camí de l'Alzinar, amb número 52. Segons el document de catalog, el camí es troba en bon estat de conservació, té una longitud de 2.106 m i una amplada mitjana de 2,56 m. El material de ferm d'aquest camí és de formigonat entre PQ 0+000 i PQ 0+014, de capa de rodadura de tot-ú entre PQ 0+014 i PQ 0+621 i de terra sense tractament entre PQ 0+621 i PQ 2+106.

5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE SEURETAT I SALUT

El pressupost d'execució material del capítol reservat a Seguretat i Salut és de 600€

6. ACCESSOS A LES OBRES

Es farà servir l'accés pel Camí de les Casetes d'en Raspall per accedir a les obres, degut a les possibilitats d'acopi i maniobra que hi ha al ample del vial.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs de tres mesos.

8. NOMBRE DE TREBALLADORS

El nombre màxim de treballadors serà de 3.

9. COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

9.1. 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 previsible treballs de manteniment posteriors.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontnubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

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

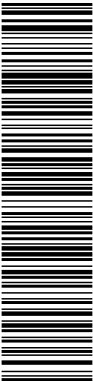
- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta 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 en la salut.
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació, es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
- 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica 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.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 309 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

9.3. DEFINICIÓ DE RISCOS, SISTEMES I EQUIPS DE PROTECCIÓ

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvoluparan a continuació.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció col·lectiva als descrits en aquest apartat, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

MOVIMENTS DE TERRES

Avaluació de riscos:

- 1.- Caigudes de persones a diferent nivell.
- 2.- Caigudes de persones al mateix nivell.
- 3.-Caiguda d'objectes per desplom.
- 5.-Caiguda d'objectes.
- 8.-Cops amb elements mòbils de màquines.
- 9.-Cops amb objectes o eines.
- 12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
- 16.-Contactes elèctrics.
- 20.-Explosions.
- 21.-Incendis.
- 22.-Causats per éssers vius.
- 23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
- 28.-Malalties causades per agents físics.

Normes de seguretat:

- El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- Si en l'edifici afi, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitgeres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC | EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
- S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit vial.
- Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
- L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.
- El trànsit de camions en el solar, per a l'evacuació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de socabament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
- El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
- De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FON T-RUBÍ

Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal de perill indefinit.
 - Senyal del pendent de la rampa.
 - Senyal de limitació de velocitat.
 - Senyal de prohibit avançar.
 - Senyal de pas preferent.
 - Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
 - Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions .
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de perill en general.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos .
 - Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Equips de protecció individual:

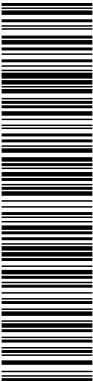
- Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc “dúmpers” de petita cilindrada).
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tamps).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

REVESTIMENTS

Avaluació de riscos:

- 1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
- 2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
- 3.-Caiguda d'objectes per desplom.
- 4.-Caiguda d'objectes per manipulació.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 314 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

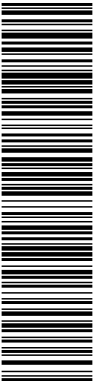
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s’aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s’hauran d’instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Equips de protecció individual:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs de pintura:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
 - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
 - Pantalla facial, si correspon.
- Pels treballs amb morters:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Botes de cuir de seguretat.
Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'aplatat o xapat:
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Cinturó de seguretat, si els calgués.

PAVIMENTS

Avaluació de riscos:

- 1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
- 2.-Caigudes de persones al mateix nivell
- 4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
- 5.-Caiguda d'objectes.
- 8.-Cops amb elements mòbils de màquines.
- 10.-Projecció de fragments o partícules
- 11.-Atrapaments per o entre objectes.
- 13.-Sobreesforços.
- 16.-Contactes elèctrics.
- 17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- 18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives
- 20.-Explosions.
- 21.-Incendis.
- 26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.
- 27.-Malalties causades per agents químics.

Normes de seguretat:

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E060F667C04A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontribu

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessi, màscara antipols.
- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

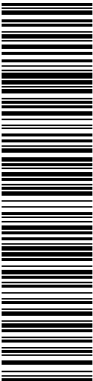
Sistemes de protecció col.lectiva i senyalització:

- Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal de perill.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Equips de protecció individual:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (especialment a tractors de treball "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs amb coles i dissolvents:
Cascos de seguretat.
Guants de goma (neoprè).

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 318 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

- Pels treballs amb morters, formigons i llots:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de goma de seguretat.
- Pels treballs de col·locació de paviment:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Genolleres.
 - Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Avaluació de riscos:

- 1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
- 4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
- 5.-Caiguda d'objectes.
- 9.-Cops amb objectes o eines.
- 10.-Projecció de fragments o partícules.
- 13.-Sobreesforços.
- 15.-Contactes tèrmics.
- 16.-Contactes elèctrics indirectes i/o directes
- 26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.
- 28.-Malalties causades per agents físics.

Normes de seguretat:

- a) Cables y conductors.
 - La secció dels conductors serà suficient per a la càrrega elèctrica que ha de transportar.
 - Disposaran de fundes protectores d'aïllament en perfecte estat.
 - La distribució del quadre general als secundaris d'obra es farà amb màniga anti-humitat.
 - L'estesa dels conductors i mànigues s'efectuarà a una alçada mínima de dos metres en els llocs de vianants i de cinc metres en els de vehicles o més alts de ser necessari.
 - Es podran enterrar els cables elèctrics als passos de vehicles, sempre que aquesta operació es realitzi amb garanties.
 - En el creuament dels vials dins l'obra els conductors elèctrics estaran sempre enterrats, i es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant una cubrició permanent de taulons, que tindran la missió de senyalització de repartiment i de càrrega. La profunditat mínima per a l'enterrament sera de 40 cm i el cable anirà allotjat al interior d'un tub rígid.



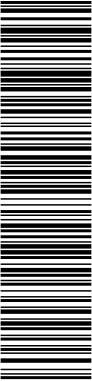
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQ 3BC70200AF1E080F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibni

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Els empalmaments de màniga sempre aniran enterrats i els provisionals s'executaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat.
- b) Interruptors.
- S'ajustaran als indicats al reglament electrotècnic de baixa tensió.
 - S'instal·laran al interior de caixes normalitzades.
 - Les caixes aniran colgades de paraments verticals o de "peus drets" estables.
- c) Quadres elèctrics.
- Seran metàl·lics de tipus intempèrie, amb port i pany amb clau, segons la norma UNE 20324.
 - Es protegiran amb viseres com a protecció addicional, tindran la carcassa connectada a terra i a la porta i anirà adherit el senyal normalitzat "perill electricitat".
 - Podran ser els quadres de PVC si compleixen amb la norma UNE 20324.
 - Els quadres elèctrics aniran colgats de paraments verticals o de "peus drets" estables.
 - Les preses de corrent dels quadres seran normalitzades blindades per a intempèrie en nombre suficient a les seves funcions.
- d) Preses de corrent.
- Les preses dels quadres s'efectuaran mitjançant clavilles blindades normalitzades.
 - Cada presa de corrent subministrarà energia a un sol aparell.

Sistemes de protecció col.lectiva i senyalització:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Equips de protecció individual:

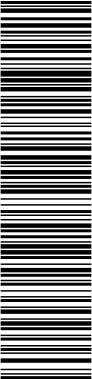
- Treballs de transport
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americana).
Botes de seguretat.
Granota de treball.
- Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americana).
Guants aïllants, si els calgués.
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :
Cascos de seguretat.
Guants aïllants.
Granota de treball.
Botes aïllants.
Protecció d'ulls i cara.
Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
Perxa aïllant.
- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americana).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
Cascos de seguretat.
Pantalla amb vidre inactínic.
Guants de cuir.
Devantal de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

INSTAL·LACIONS DE FLUIDS (AIGUA I GAS)

Avaluació de riscos:

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Cops amb objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Contactes tèrmics.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 321 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C702004E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

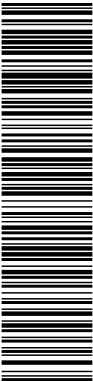
- 16.-Contactes elèctrics.
- 19.-Exposició a radiacions.
- 20.-Explosions.
- 21.-Incendis.
- 22.-Malalties causades per agents físics.

Normes de seguretat:

- a) Instal·lació de gas.
 - El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar amb la major seguretat possible.
 - Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
 - Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
 - En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
 - Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
 - Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
 - En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
 - La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
 - La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
 - És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
 - Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
 - Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
 - Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.
- b) Instal·lació d'aigua.
 - El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
 - Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.
 - Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.
 - Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
 - El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i es tarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.

- El transport de trams de canonada a l'espalla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aplomat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
- Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.
- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampelles de gasos líquids s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
- La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampelles o bombones de gasos líquids es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos líquids s'establirà un senyal normalitzat de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos líquids s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Les ampelles o bombones de gasos líquids es transportaran i romandran als carros portaampelles.
- S'evitarà de soldar amb les ampelles o bombones de gasos líquids exposades al sol.
- Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocés.
- Les instal·lacions de lampisteria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espill amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 323 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'avertència de risc de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'avertència de risc, material inflamable.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

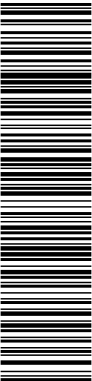
Equips de protecció individual:

- Treballs de transport i lampisteria:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americana).
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat, si calgués
- Pels treballs amb bufador:
 - Cascos.
 - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Maneguins de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americana) o de neoprè.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
 - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
 - Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).

CLAVEGUERAM

Avaluació de riscos:

- 1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
- 3.-Caiguda d'objectes per desplom.
- 4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
- 7.-Cops contra objectes immòbils.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- 8.-Cops amb elements mòbils de màquines.
- 9.-Cops amb objectes o eines.
- 13.-Sobreesforços.
- 19.-Exposició a radiacions.
- 20.-Explosions.
- 21.-Incendis.
- 23.- Infecció per treballs en proximitats de clavegueress pròximes en servei.
- 28.-Malalties causades per agents físics.

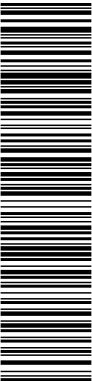
Normes de seguretat:

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Es procedirà a l'execució d'un entramat de contenció de terres, per a la protecció dels operaris durant el muntatge de les canalitzacions.
- El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.

Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'avertència de risc de caiguda a diferent nivell.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 325 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A1E1069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

- Senyal d'advertència de risc, material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Equips de protecció individual:

- Treballs de transport i lampisteria:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americana).
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat, si calgués
- Pels treballs amb bufador:
 - Cascos.
 - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Maneguins de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
- Pels treballs de maçoneria (ajudes):
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americana) o de neoprè.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
 - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
 - Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
 - Cinturó de seguretat, si calgués

9.4. DESCRIPCIÓ DELS MITJANS AUXILIARIS

Camions i traguadores de trabuc "dúmpers" de gran tonatge

S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.

Els conductors de camions i traguadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.

Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traguadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.

En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.

En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.

S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.

S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.

S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-J8H1Q 3BC70200AF1E06F667C043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix Signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web : https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontibub

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

Passarel·les

L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.

Quan l'alçada d'ubicació de la passarella estigui a 2 o més metres d'alçada, s'haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i entornpeu).

El terra de recolzament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós.

Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.

Les passarel·les hauran de disposar d'un pis perfectament lligat.

S'ha de disposar d'accessos fàcils i segurs.

S'han d'instal·lar de forma que es pugui evitar la caiguda per basculament o lliscada.

Extenedores de materials bituminosos

No es permet la permanència d'altres persones que no sigui el conductor, a sobre de la exten edora en funcionament.

Les maniobres d'aproximació i vessada a la tolva estaran dirigides pel Cap d'Equip, que serà un especialista.

El operari auxiliar de l'extenedora quedarà en posició a la cuneta, per davant de les màquines durant les operacions de replè de la tolva, de tal manera que s'evitin riscos d'atropellaments o atrapaments durant les maniobres.

Els laterals de l'extenedora estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternades.

Les plataformes d'estançó ajuda i seguiment a l'estesa de l'asfalt estaran protegides per baranes normalitzades amb rodapeu desmuntable.

Es prohibeix expressament l'accés a la regla vibrant durant les operacions d'estesa. La màquina i lloc de pas seran de quodament senvilitzats amb: Perill de substàncies calentes i perill de foc

Formigoneres pasteres

Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d'un cobert per protegir la caiguda d'objectes.

Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.

La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".

Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuco "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.

S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.

Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.

Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.

L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.

La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWS-L85DO-38HQU-3BC70200AF1E060F667D043A877D7D62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.

El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.

Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.

Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balanci que la sospesi per quatre punts.

Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.

Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.

La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.

En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.

L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.

El conjunt haurà de ser estable i resistent.

En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris hauran d'emprar ulleres antiimpactes

En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, s'haurà de mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols, l'operari haurà d'emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.

El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.

En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.

En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.

Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.

Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.

No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.

No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.

L'operari que empra la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 28497479 XESWC-L85DO-38HQU-38C7020040F5E060F667C043A877DD62F4F5E074) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.alba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontib

Perforadora portàtil

S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.

Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.

S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.

No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.

No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.

No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.

La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.

És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

Esmoladores angulares

S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.

S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.

Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.

No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.

S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.

No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrecalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.

Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.

S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.

En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.

No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdi el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.

En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empenyadura adaptables laterals o de pont.

En casos d'utilització de plats de polir, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.

Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.

S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.

100

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FON T-RUBÍ

En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.

L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix.

Comprovi que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas de deficiència, no utilitzi l'aparell fins que estigui contrarestada la mancança.

Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutgi l'aparell si presenta repèls que deixin al descoberts fils de coure o si té empalmaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.

Trii sempre el disc adequat pel material a regatar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina; no els intercanviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.

No intenti “regatar” a zones poc accessibles ni en posició inclinada de costat; el disc podria trencar-se i produir-li lesions.

No intenti reparar les regatadores ni les desmunti. Lliuri-les a un especialista per a la seva reparació.

No colpegi amb el disc alhora que talla, això no accelerarà la velocitat de tall. El disc pot trencar-se i produir-li lesions.

Eviti rescalfar els discos, podria ser l'origen d'accidents.

Substitueixi immediatament els discos gastats o esquerdats.

Eviti dipositar la regatadora, encara en moviment, directament a terra, és una posició insegura.

No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella.

Desconnecti la regatadora de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.

Mulli la zona a tallar prèviament, reduirà la formació de pols.

Utilitzi sempre la màscara amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.

El personal que manipuli la regatadora haurà d'emprar casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditiu, màscara antipols, guants de lona i cuir (tipus americà) i granota de treball.

El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions :

Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.

No es mesclaran les bombones de gasos diferents.

Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.

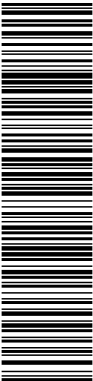
S'ha de prohibir que les bombones de gasos liquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.

S'han d'emprar les bombones de gasos liquats en posició vertical.

S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.

Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot desmantellant les buides de les que estiguin plenes.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 333 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontubi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.

Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.

Es controlarà que el bufador romanguí completament apagat un cop finalitzada la tasca.

S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.

S'ha de vetllar perquè no hi hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.

Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:

S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.

S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.

L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, maneguins de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.

No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.

No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.

Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat.

Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.

Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.

No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.

S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.

S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.

No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.

S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.

Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.

S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)

No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.

Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.

Posat que es soldi o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.

Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.

Es prohibeix fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FON T-RUBÍ

Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.

La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.

No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascaveta despreses poden produir greus lesions als ulls.

No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.

No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.

S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfíxies.

Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.

S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60

No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de disposar sobre un portapines.

S'ha d'instal·lar el cablejat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.

No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.

S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.

Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconnectar el grup de soldadura.

S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.

Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els boms de connexió.

Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.

S' ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contraincendis.

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

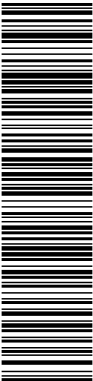
Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser mòduls prefabricats, o construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- vestuaris amb una superfície de 2 m2 per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodoros que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadors. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00	
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 335 de 342	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q_38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

– menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que hi pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet, s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

10. PLEC DE CONDICIONS

10.1. CONDICIONS GENERALS

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

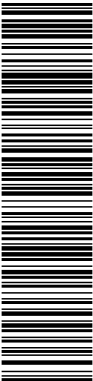
Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

10.2. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

La Propietat està obligada a incloure el present Estudi de Seguretat i Salut com a document adjunt al Projecte d'Obra, procedint al seu visat al Col·legi Professional o a l'organisme competent. Així mateix abonarà a l'empresa constructora



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i 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 Aquest llibre hi podran accedir 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 de les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el 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, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

10.5. AVÍS PREVI

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

10.6. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

11. PRIMERS AUXILIS

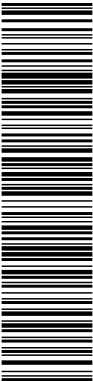
Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons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

12. NORMATIVA APLICABLE

12.1. ASPECTES GENERALS

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_Projecte Sanejament Sta Maria Bellver - Font-Rub signat.pdf_24012024	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 223, Data: 24/01/2024 14:17:00
ALTRES DADES Codi per a validació: XESWC-L85DO-J8H1Q Data d'emissió: 29 de Gener de 2024 a les 12:47:25 Pàgina 339 de 342	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

12.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. R-D. 842/2.002 de 2 de Agosto B.O.E. 18 de Setembre de 2.002.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

12.5. MAQUINÀRIA

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E. 21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECAÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C.-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMONTABLES PER A OBRES. O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C.-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O. 26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C.-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

12.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI'S)

- COMERCIALIZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

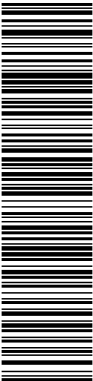
12.7. SENYALITZACIONS

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL. R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS. M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

12.8. VARIS

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIO DEL CAP	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

EQUIPS DE PROTECCIO DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N.	166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N.	169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N.	170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N.	170: 1993

PROTECCIO DE LES OIDES

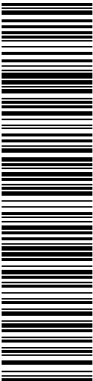
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N.	352-1: 1994
Part 1: Orelleres.		
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N.	352-2: 1994
Part 1: Taps.		
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N.	458: 1994

PROTECCIO DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N.	344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N.	345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N.	346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N.	347: 1993

PROTECCIO CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

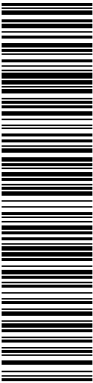
Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N.	341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N.	353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N.	353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N.	354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N.	355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N.	358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N.	360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N.	361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N.	362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N.	363: 1993



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497719 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200A5E1E069F667C043A877D7D62F4E5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-EN. 365:1993
EQUIPS DE PROTECCIO RESPIRATORIA	
Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 EN. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 EN. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 EN. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 EN. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 EN. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 EN. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 EN. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-EN. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-EN. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-EN. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-EN. 405:1993
PROTECCIO DE LES MANS	
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-EN. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-EN. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-EN. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-EN. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-EN. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-EN. 420:1995



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 29497779 XESWC-L85DO-J8H1Q 38C70200AE1E069F667C043A877D7D62F4F5E07A) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=fontrubí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA MILLORA DE SANEJAMENT DE SANTA MARIA DE BELLVER AL TERME MUNICIPAL DE FONT-RUBÍ

Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-EN. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-EN. 60903:1995
VESTUARI DE PROTECCIO	
Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-EN. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-EN. 348:1994 EN. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-EN. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-EN. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-EN. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames.	U.N.E.-EN. 532:1996

A Vilafranca del Penedès, Gener de 2024

PERE PONS VENDRELL / Digitally signed by PERE PONS
num:25909-8 VENDRELL / num:25909-8
Date: 2024.01.24 10:46:31 +01'00'

PONS-JULIAN S.L.p
Arquitectura i Urbanisme
representada per Pere Pons Vendrell