




Títol del projecte			Tipus de projecte
Portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i El Corredor)			PROJECTE EXECUTIU
Codi de la carretera	P.Q.	Denominació de la carretera	Municipis afectats
--	--	--	Dosrius

Documents que conté el tom		Document núm. 1 Memòria i Annexos Document núm. 2 Plànols Document núm. 3 Plec de Condicions Document núm. 4 Pressupost	Número de toms	Tom número
			1	1
Data de redacció	Codi	Empresa consultora	Autor del projecte	
Març 2024	2023/34105	 Enginyeria Civil i Urbanisme	Carlos Campos Díaz, E.C.C.P.	
		Direcció del projecte		
		Agustí Busquets Martí, Enginyer de Forest Gerència de Serveis d'Espais Naturals		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

- 1.1. Memòria descriptiva
- 1.2. Annexes a la memòria
 - 1.2.1. Annex de topografia
 - 1.2.2. Annex de càlculs hidràulics
 - 1.2.3. Annex de serveis afectats
 - 1.2.4. Annex de control de qualitat
 - 1.2.5. Annex de planificació de l'obra
 - 1.2.6. Annex de gestió de residus
 - 1.2.7. Annex d'estudi de seguretat i salut
 - 1.2.8. Annex de justificació de preus
 - 1.2.9. Annex de Pressupost per al Coneixement de l'Administració
 - 1.2.10. Annex de reportatge fotogràfic

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

- 00. Índex i Situació
- 01. Plantes de conjunt
 - 01.A. Cartografia
 - 01.B. Ortofotomapa
- 02. Planta general
- 03. Perfil longitudinal
- 04. Grup de pressió
 - 04.A. Planta situació grup de pressió
 - 04.B. Planta grup de pressió
 - 04.C. Secció grup de pressió
- 05. Detalls
- 06. Planta serveis existents

DOC NÚM. 3. PLECS DE CONDICIONS

- Plec de Condicions Tècniques Generals
- Plec de Condicions Tècniques Particulars

DOC NÚM. 4. PRESSUPOST

- Amidaments
- Estadística de Partides
- Quadre de Preus núm. 1
- Quadre de Preus núm. 2
- Pressupost per Components
- Pressupost
- Resum de Pressupost
- Pressupost d'Execució per Contracte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

DOCUMENT Núm. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	- 1 -
1.1. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS.....	- 1 -
1.2. ANTECEDENTS TÈCNICS	- 1 -
2. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ	- 1 -
3. SITUACIÓ ACTUAL	- 1 -
4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ	- 1 -
5. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES	- 2 -
5.1. DISSENY DE LA XARXA	- 2 -
5.2. DOTACIÓ DE LA DEMANDA D'AIGUA.....	- 2 -
5.3. REQUISITS TÈCNICS	- 3 -
5.3.1. Pressió màxima i mínima.....	- 3 -
5.3.2. Velocitat màxima i mínima.....	- 3 -
5.3.3. Concentració de clor	- 3 -
5.4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES	- 3 -
6. SERVEIS AFECTATS	- 4 -
6.1. ABASTAMENT D'AIGUA (AGBAR).....	- 4 -
6.2. ELECTRICITAT	- 4 -
7. EXPROIACIONS	- 4 -
8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	- 4 -
9. SEGURETAT I SALUT	- 4 -
10. CONTROL DE QUALITAT	- 5 -
11. GESTIÓ DE RESIDUS	- 5 -
12. IMPACTE AMBIENTAL	- 5 -
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	- 5 -
14. PROGRAMACIÓ DE L'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ	- 5 -
15. REVISIÓ DE PREUS	- 5 -
16. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA	- 5 -
17. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ	- 5 -
18. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE	- 5 -
19. PRESSUPOST PER CAPÍTOLS DE L'OBRA	- 6 -
20. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	- 7 -
21. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	- 7 -

APÈNDIX 01DOC. AGBAR (TRAÇAT NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ)

1. ANTECEDENTS

1.1. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS

Amb data de 05 de setembre de 2023, es va aprovar el contracte menor de serveis per la redacció del projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc, al Parc del Montnegre i el Corredor, promogut per la Gerència de Serveis d'Espais Naturals, expedient 2023/0034105 a favor de l'empresa PI Consultora d'Enginyeria Civil i Urbanisme, S.L.

1.2. ANTECEDENTS TÈCNICS

A l'abril del 2023, la companyia Agbar, empresa que gestiona l'aigua potable al municipi de Dosrius va redactar un "projecte de traçat de nova canonada d'impulsió des de nou bombament dipòsit del Far fins masia Can Bosc del Far, al T.M. Dosrius" que s'inclou a l'apèndix 1 del present document. Es contemplaven dues opcions pel recorregut de la canonada d'aigua des del dipòsit del Far fins Can Bosc així com la valoració econòmica de cadascuna d'elles.

2. OBJECTE DEL PROJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'objecte de la present memòria valorada és el de definir tècnicament i valorar econòmicament les obres necessàries per a la portada d'aigua a Can Bosc, al Parc del Montnegre i el Corredor a Dosrius.

3. SITUACIÓ ACTUAL

Actualment el subministrament d'aigua de l'equipament de Can Bosc, de titularitat de la Diputació de Barcelona, prové de pous, tal i com es realitza a la majoria dels equipaments del Parc del Montnegre i el Corredor.

En els últims anys s'estan detectant problemes de capacitat així com de l'estat de l'aigua d'aquests pous. Les analítiques d'aquestes aigües, de vegades no assoleixen els paràmetres pel seu consum de boca i provoca molts problemes en el sistema. Aquesta problemàtica ha motivat la necessitat de connectar l'equipament de Can Bosc al subministrament municipal d'aigües de Dosrius, garantint d'aquesta manera la capacitat de consum d'aigua i també la seva qualitat.

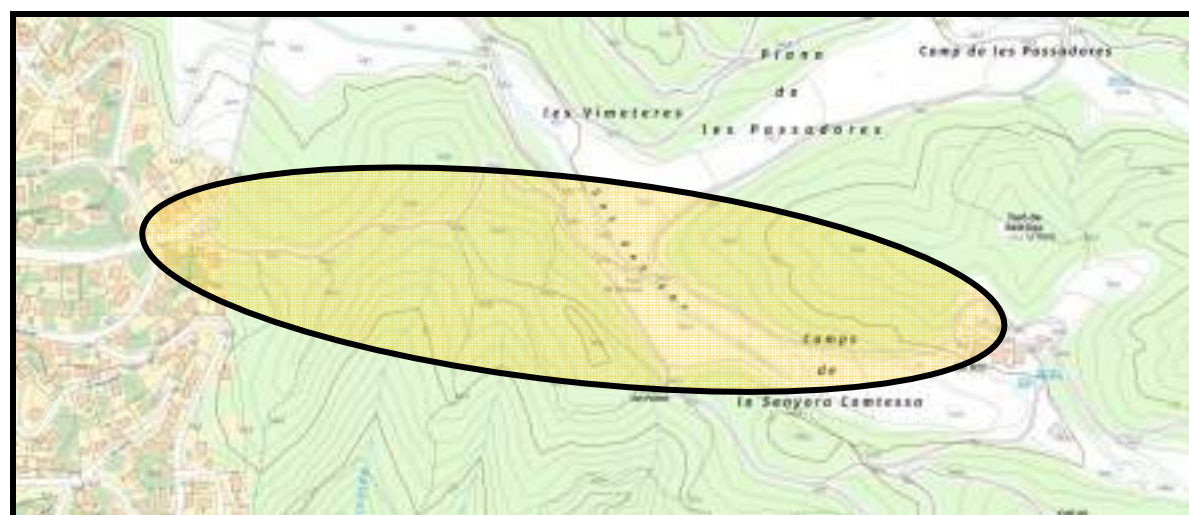
4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Les obres contemplades al present projecte es situen dins del terme municipal de Dosrius, comarca del Maresme, província de Barcelona.

A continuació s'adjunta una imatge amb la localització de l'àmbit del projecte:



A continuació s'adjunta una imatge del camí pel recorregut de la canonada dels del dipòsit del Far fins a l'equipament de Can Bosc.



A continuació s'adjunten unes imatges de l'àmbit de projecte:



5. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES

5.1. DISSENY DE LA XARXA

El disseny de les canonades d'abastament d'aigua, s'ha realitzat mitjançant el programa EPANET que és un simulador de períodes perllongats del comportament hidràulic i de la qualitat de l'aigua en xarxes de subministrament a pressió.

5.2. DOTACIÓ DE LA DEMANDA D'AIGUA

Per a la determinació dels cabals d'aigua a subministrar a l'equipament de Can Bosc, s'han tingut en compte les dades que s'adjunten a continuació. Les superfícies i previsions d'ocupació han estat facilitades pels tècnics de la Diputació de Barcelona:

Can Bosc		
Instal·lació	Superfície útil (m ²)	Previsió ocupació
Edifici principal	582,25	142
Edifici llevant	301,25	68
Coberts de ponent	231,6	53
Habitatge del masover	114,65	6
Cantina	93,25	10
Total	1323	280

hab/vivienda	280
200l/hab dia	200
factor punta diària	1,5
factor punta horària	2,4
factor pèrdues (colzes, etc)	1,1
Nº Habitatges	1

Segons aquestes dades obtenim els següents valors a imputar al model:

Cabal per dotació	
l/dia	m ³ /dia
56.000	56
Cabal punta	
l/dia	m ³ /dia
201.600	201,6

D'altra banda, tot i que no és objecte del present projecte, pel dimensionament de les canonades, s'ha previst una futura derivació per reimpulsió al dipòsit existent a l'Àrea del Corredor i el campament juvenil el Solell del Corredor. Per aquest moriu, s'inclou a continuació els consums trimestrals de l'àrea d'esplai facilitats per la Diputació de Barcelona.

Àrea d'esplai del Corredor i el campament juvenil el Solell del Corredor					
Any	1rT	2rT	3rT	4rT	Total
2017	197,7	176,3	115	147	636
2018	160	250 SD		139	
2019	214	294	46	76	630
2022	73	362	97	83	615
Mitjana	161,2	270,6	86,0	111,3	627,0

		m ³ /dia
Mínim trimestral	46	0,51
Màxim trimestral	300	3,33

Segons aquestes dades obtenim els següents valors a imputar al model:

Cabal per dotació	
l/dia	m ³ /dia
510,00	0,51
Cabal punta	
l/dia	m ³ /dia
3330,00	3,33

5.3. REQUISITS TÈCNICS

5.3.1. Pressió màxima i mínima

A qualsevol xarxa d'abastament, la màxima pressió es produeix quan no hi ha consums, és a dir, a la nit. La limitació de pressió màxima ve donada per la resistència de les canonades, especificada a les característiques tècniques del material.

En aquest aspecte, l'objectiu és que hi hagi una pressió igual o superior a l'alçada dels habitatges a construir. Per tant, partint d'una pressió inicial de 4 kg/cm² a la xarxa i si l'alçada mitja dels habitatges és de 10m, s'intentarà que la pressió sigui igual o superior als 0,4 kg/cm², és a dir, 4 mca.

5.3.2. Velocitat màxima i mínima

Les recomanacions sobre les limitacions de velocitat venen donades per diferent motius. La limitació de valor màxim ve associada per les pèrdues de càrrega a les canonades, per altra banda la velocitat mínima ve donada pels criteris de sedimentació de partícules que poden viatjar dintre de l'aigua.

La velocitat de l'aigua a les canonades és recomanable situar-la al voltant del metre per segon, no superant en cap cas 1,5 m/s, per tal d'evitar grans pèrdues de càrrega i erosions dels tubs, considerant aquest cabal punta el consum màxim previst en el projecte.

Pressió màxima	60 m.c.a
Pressió mínima	4 m.c.a
Velocitat màxima	2,0 m/s
Velocitat mínima	0,5 m/s

5.3.3. Concentració de clor

Pel que fa a la concentració de clor, si al punt de connexió de la xarxa té una qualitat inicial de 0,5 ppm, la concentració de clor a Can Bosc seria l'adequada.

5.4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES

El present projecte contempla:

- El disseny de la nova xarxa d'abastament d'aigua potable contempla una canonada d'aspiració des de l'escomesa d'aigua i comptador (a executar per la companyia Agbar) fins al grup de pressió amb canonada de PE-100 RCD i PN-16 de diàmetre nominal: 75 mm. La longitud d'aquest tram és d'uns 30m.
- Una canonada d'impulsió a Can Bosc amb canonada de PE-100 RCD i PN-16 de diàmetre nominal: 75 mm. La longitud d'aquest tram és d'uns 970m.
- Caseta prefabricada de formigó a instal·lar propera al dipòsit del Far, per a instal·lació del grup de pressió, valvuleria i quadre elèctric.
 - o Les dimensions són 2,50x2,50x2.20m amb coberta a una pendent, solera i parets de formigó de 6cm, porta i 2 reixes de ventilació. La caseta anirà sobre un paviment de formigó HM-30 amb fibres, acabat raspatllat de 20 cm de gruix.
- Al voltant de la caseta s'ha previst la col·locació d'un canal amb cuneta de formigó prefabricat de Sorigué, model C-15, de dimensions 40x13cm i 50cm de longitud.
- S'ha previst un tancament perimetral al voltant de la caseta mitjançant malla de simple torsió h=2,00 m i una porta metàl·lica de 1,00x2,00m.
- Grup de pressió a instal·lar dins de la caseta prefabricada, model Hydro MPC-E CRIE 10-2, de Grundfos, format:
 - o Dues2 electrobombes centrífugues multicel·lulars verticals,
 - o Dos col·lectors d'acer inoxidable (aspiració i impulsió),

- Bandaca d'acer inoxidable
- Una vàlvula antiretorn i dues vàlvules d'aïllament per a cada bomba
- Manòmetre i transmissor de pressió
- Control MPC en una armari d'acer, IP54.
- Dins la caseta, s'ha previst la col·locació de la valvuleria necessària pel correcte funcionament de la instal·lació: dues vàlvules de comporta, dues vàlvules de retenció doble clapeta, etc. (un per a cada bomba).
- Les rases previstes en el següent projecte:
 - Profunditat de la rasa d'1,00m (excepte en els trams en roca) per sobre de la generatriu superior del tub, amb una amplada de rasa de 0,3 m.
 - Reblert de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia obra excepte:
 - Rasa carrer: excepte els últims 20 cm per sota de la rasant que seran de formigó i extensió de 5 cm de mbc AC16 surf B50/70 S + reg d'adherència en una amplada d'1,00 m.
 - Rasa en roca: En els trams de canonada que estiguin situats en roca els últims 15 cm s'ha previst amb formigó HM-20.
 - Rasa en camí d'accés Masia Can Bosc: s'ha previst els últims 15 cm amb tot-ú.
 - El reblert al voltant dels tub s'ha previst amb sauló.
- Davant de la caseta, ubicada a la vorera, s'ha previst una vàlvula de comporta per a la canonada d'aspiració.
- Arqueta per a vàlvula de descàrrega: És necessària la instal·lació d'una vàlvula de descàrrega en el punt baix de la canonada d'impulsió. Les dimensions previstes són 0,75x0,75 m interiors, on allotjar les vàlvules i elements necessaris pel seu correcte funcionament.
- Arquetes per a vàlvula de ventosa: És necessària la instal·lació d'una vàlvula de ventosa en el punt alt de la canonada d'impulsió, de les mateixes dimensions que la vàlvula de descàrrega, on allotjar les vàlvules i elements necessaris pel seu correcte funcionament.
- Així mateix a Can Bosc s'ha previst una arqueta de derivació de les mateixes dimensions que les anteriors on allotjar les vàlvules i elements necessaris pel seu correcte funcionament. Des d'aquesta arqueta sortirà la canonada per a la xarxa d'abastament en baixa a Can Bosc i s'ha fet una previsió per a la futura derivació per reimpulsió al dipòsit existent a l'àrea d'esplai del Corredor i el campament juvenil El Solell del Corredor.
- Reposició dels paviments de vorera i calçada de l'Av. del Far:
 - Pel que fa als paviments de vorera, la seva reposició s'ha previst amb els mateixos materials que els existents (lloseta hidràulica de color vermell de 6 ratlles, rigola de 20x20x8 cm i vorada prefabricada tipus T-3).
 - Els trams de canonada que recorren per calçada, la seva reposició s'ha previst una l'extensió de la capa de trànsit + reg d'adherència en una amplada d'1,50m:

GRUIX	UNITAT D'OBRA	TIPUS
5 cm	AC16 surf B50/70 S	MBC capa de trànsit
--	C60B3/B2 ADH(ECR-1)	Reg d'adherència
20 cm de formigó HM-20		

6. SERVEIS AFECTATS

Tenint en compte la informació de la plataforma ewise, no es preveuen afeccions a les instal·lacions de serveis. No obstant, tal i com s'ha esmentat, si seran necessaris noves instal·lacions d'aigua i d'electricitat.

6.1. ABASTAMENT D'AIGUA (AGBAR)

No es preveuen afeccions a les instal·lacions més enllà de l'execució de la instal·lació d'escomesa d'aigua i comptador a executar per Agbar. El present projecte no contempla el cost de l'escomesa d'Agbar, la qual serà contractada directament per la Diputació de Barcelona, i per tant, no forma part del present projecte.

6.2. ELECTRICITAT

Com en el cas de l'aigua, per tal de dotar d'electricitat al nou grup de pressió, ha estat necessari preveure una nova escomesa elèctrica. Les instal·lacions de subministrament elèctric existents a l'entorn de l'estudi pertanyen a la companyia ENDESA, S.A. La companyia ha facilitat l'estudi amb les condicions tecnico-econòmiques que s'inclouen a l'apèndix 2 de l'annex de serveis afectats i que s'inclouen dins del pressupost del projecte.

El projecte d'acord amb els requeriments de la companyia subministradora preveu l'extensió de cable aeri des d'un dels suports existents a l'altra vorera del carrer per on discorre una línia aèria de BT, el creuament d'aquest nou cable del carrer i la instal·lació d'un puntaler i CPM al límit de la via pública, propers a la nova caseta.

Des del CPM, s'ha previst una canalització mitjançant dos tubs de PEØ90 fins el nou quadre elèctric de control (situat dins la caseta). Finalment des d'aquest quadre elèctric de control, el projecte contempla la col·locació del cable elèctric dins de canaletes i tubs de PVC.

7. EXPROPIACIONS

El conjunt d'actuacions projectades, es situen íntegrament en sòl de titularitat pública, pel que el present projecte no contempla l'expropiació de cap ben privat.

8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el Banc de Preus de l'Institut Tecnològic de la Construcció, a la seva última versió de 2024, realitzat amb el 5% de costos indirectes i els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

9. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb la normativa vigent, en aquest Projecte s'inclou un estudi de Seguretat i Salut amb un Pressupost d'Execució Material de **MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (1.795,66 €)**, tal i com es detalla a l'annex corresponent.

10. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent, s'ha elaborat un Pla de Control de Qualitat (en endavant, PCQ) per a l'execució de les obres. A l'annex corresponent, queda reflectida la proposta del programa on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus i la freqüència d'assaigs a realitzar.

Durant l'execució de l'obra, la direcció d'obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del PCQ.

Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit de l'1,5% de l'import del pressupost d'execució per contracte (IVA no inclòs).

El pressupost del PCQ puja a la quantitat de 1.392,12 € (IVA no inclòs), la qual cosa suposa un 1,29% respecte al de l'import del pressupost d'execució per contracte (IVA no inclòs).

Atès que l'import anterior no supera l'1,5% de l'import tipus de licitació, la totalitat de l'import del control de qualitat anirà a càrrec del contractista.

11. GESTIÓ DE RESIDUS

Al Pressupost d'Execució Material del projecte, s'ha inclòs un capítol per a cada tram amb la valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició el qual puja a la quantitat de **TRES MIL DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (3.237,66 €)**

12. IMPACTE AMBIENTAL

D'acord amb la legislació vigent, aquest projecte no s'ha de sotmetre a avaluació ambiental.

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracta de contractes de durada superior.

Atès l'anterior, la classificació del contractista, sigui exigible o no, que acreditarà la seva solvència econòmica i financera i solvència tècnica per a contractar ha de ser:

GRUP: E (Hidràuliques)

SUBGRUP: 7 (Obres hidràuliques sense qualificació específica)

CATEGORIA actual (RD 773/2015) : 1 (anualitat inferior o igual a 150.000 € PEC sense IVA)

14. PROGRAMACIÓ DE L'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

A la vista de les unitats d'obra, per a la realització de les obres previstes es proposa un termini d'execució global dels treballs de **2,5 mesos**.

15. 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 preus.

16. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

El present projecte defineix una obra completa, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència tot el que exigeix la legislació vigent.

17. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

A banda d'altres condicions que s'hi pugin establir al PCAP, a continuació s'enumeren aquelles previstes en aquest projecte:

- És obligatori informar amb suficient antelació abans de l'inici de les obres.
- S'haurà de garantir en tot moment l'accés a les finques privades i a les explotacions agrícoles i ramaderes.

18. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

El present projecte consta dels quatre documents següents:

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria

Annexos

- 1.2.1. Annex de topografia
- 1.2.2. Annex de càlculs hidràulics
- 1.2.3. Annex de serveis afectats
- 1.2.4. Annex de control de qualitat
- 1.2.5. Annex de planificació de l'obra
- 1.2.6. Annex de gestió de residus
- 1.2.7. Annex d'estudi de seguretat i salut
- 1.2.8. Annex de justificació de preus
- 1.2.9. Annex de Pressupost per al Coneixement de l'Administració
- 1.2.10. Annex de reportatge fotogràfic

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

- 00. Índex i Situació
- 01. Plantes de conjunt
 - 01.A. Cartografia
 - 01.B. Ortofotomapa
- 02. Planta general
- 03. Perfil longitudinal
- 04. Grup de pressió
 - 04.A. Planta situació grup de pressió
 - 04.B. Planta grup de pressió
 - 04.C. Secció grup de pressió
- 05. Detalls
- 06. Planta serveis existents

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Plec de Condicions Tècniques Generals
- Plec de Condicions Tècniques Particulars

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

- Amidaments
- Estadística de Partides
- Quadre de Preus Núm. 1
- Quadre de Preus Núm. 2
- Estadística per Components
- Pressupost
- Resum de Pressupost
- Pressupost d'Execució per Contracte

19. PRESSUPOST PER CAPÍTOLS DE L'OBRA

El Pressupost del present Projecte Constructiu, s'obté aplicant els preus unitaris als amidaments de les partides d'obra segons es desglossa en el corresponent Document Núm. 4. Pressupost, del present Projecte.

A continuació s'inclou una taula amb el resum del pressupost de l'obra per capítols i per percentatges:

NÚM.	CAPÍTOL	PEM €	PBL ⁽¹⁾ €	%
01.01.	Treballs previs i enderrocs	2.387,18	3.437,30	2,63
01.01.10	Treballs previs i enderrocs	2.387,18	3.437,30	2,63
01.02.	Moviment de terres	19.913,68	28.673,71	21,96
01.02.10	Moviment de terres	19.913,68	28.673,71	21,96
01.03.	Caseta grup de pressió	20.061,89	28.887,12	22,12
01.03.10	Paviments	1.339,05	1.928,10	1,48
01.03.20	Caseta	2.738,40	3.943,02	3,02
01.03.30	Bombaments	12.172,69	17.527,46	13,42
01.03.40	Valvuleria	1.275,44	1.836,51	1,41
01.03.50	Drenatge	568,35	818,37	0,63
01.03.60	Tancaments	1.967,96	2.833,67	2,17
01.04.	Canonades i arquetes	27.250,98	39.238,69	30,05
01.04.10	Vàlvula carrer	209,15	301,16	0,23
01.04.20	Canonades i altres elements	21.139,19	30.438,32	23,31
01.04.30	Arqueta vàlvula de ventosa	1.900,33	2.736,29	2,10
01.04.40	Arqueta vàlvula descàrrega	2.157,38	3.106,41	2,38
01.04.50	Arqueta derivació Can Bosc	1.844,93	2.656,51	2,03
01.05.	Paviments i voreres	6.622,89	9.536,30	7,30
01.05.10	Paviments	6.622,89	9.536,30	7,30
01.06.	Electricitat	6.430,14	9.258,76	7,09
01.06.10	Obra civil	96,33	138,71	0,11
01.06.20	Subministrament elèctric	1.821,10	2.622,20	2,01
01.06.30	Quadres elèctrics	2.543,04	3.661,72	2,80
01.06.40	Cablejats i canalitzacions	469,67	676,28	0,52
01.06.50	Legalització	1.500,00	2.159,85	1,65
01.07.	Gestió de residus	3.237,66	4.661,91	3,57
01.07.10	Classificació de residus	441,52	635,74	0,49
01.07.20	Transport de residus	1.288,30	1.855,02	1,42
01.07.30	Deposició de residus a instal·lació autoritzada	1.507,84	2.171,14	1,66
01.08.	Partides alçades	4.795,66	6.905,27	5,29
01.08.10	Partides alçades	4.795,66	6.905,27	5,29
	TOTAL	93.793,08	130.599,04	100,00

(1) El Pressupost Base de Licitació (PBL), s'obté multiplicant el PEM pels percentatges de despeses general (13%), el benefici industrial (6%) i l'IVA (21%)

20. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Afegint al Pressupost d'Execució Material anterior, els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13 %), Benefici Industrial (6 %) i IVA (21 %), s'obté el següent Pressupost d'Execució per Contracte:

Pressupost d'Execució Material	90.700,08 €
Despeses Generals (13 %)	11.791,01 €
Benefici Industrial (6 %)	5.442,00 €
SUBTOTAL	107.933,09 €
IVA (21 %)	22.665,95 €
Pressupost d'Execució per Contracte (IVA inclòs).....	130.599,04 €

El Pressupost d'Execució per Contracte, inclòs el 6% de Benefici Industrial, el 13% de Despeses Generals, la Seguretat i Salut i l'IVA del 21 % puja a la quantitat de **CENT TRENTA MIL CINQ-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS (130.599,04 €)**.

21. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ


De forma general, el Pressupost per a Coneixement de l'Administració s'obté afegint al Pressupost d'Execució per Contracte amb IVA (calculat al capítol anterior) els següents dos conceptes:

- Import del Pressupost de Control de Qualitat que excedeixi del 1,50% del pressupost del projecte.
- Import estimat de les expropiacions necessàries per a l'execució de les obres.

En el cas particular del present Projecte, no és necessari tenir en compte cap dels dos conceptes, atès que el Control de Qualitat no excedeix 1,5% i el cost de les expropiacions és nul. D'altra banda, com s'ha esmentat anteriorment, el present projecte no contempla el cost de l'escomesa d'Agbar, la qual serà contractada directament per la Diputació de Barcelona. Per tant:

Pressupost d'Execució per Contracte amb IVA	130.599,04 €
--	---------------------

Així doncs, el Pressupost per al Coneixement de l'Administració puja a la quantitat de **CENT TRENTA MIL CINQ-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS (130.599,04 €)**.

Nom	Titulació	Càrrec	Rol	Documents	Signatura
Carlos Campos Díaz	Enginyer de Camins, Canals i Ports	Tècnic de PI Consultora	Autor del projecte	<ul style="list-style-type: none"> - Memòria - Estudi de Seguretat i Salut - Memòria - Plànols - Plec de condicions - Quadre de preus núm. 1 - Quadre de preus núm. 2 - Plànols - Plec de Condicions - Quadre de preus núm. 1 - Quadre de preus núm. 2 - Pressupost d'Execució per Contracte 	<p>Firmado digitalmente por CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA)</p>  <p>Fecha: 2024.03.21 17:39:44 +01'00'</p>

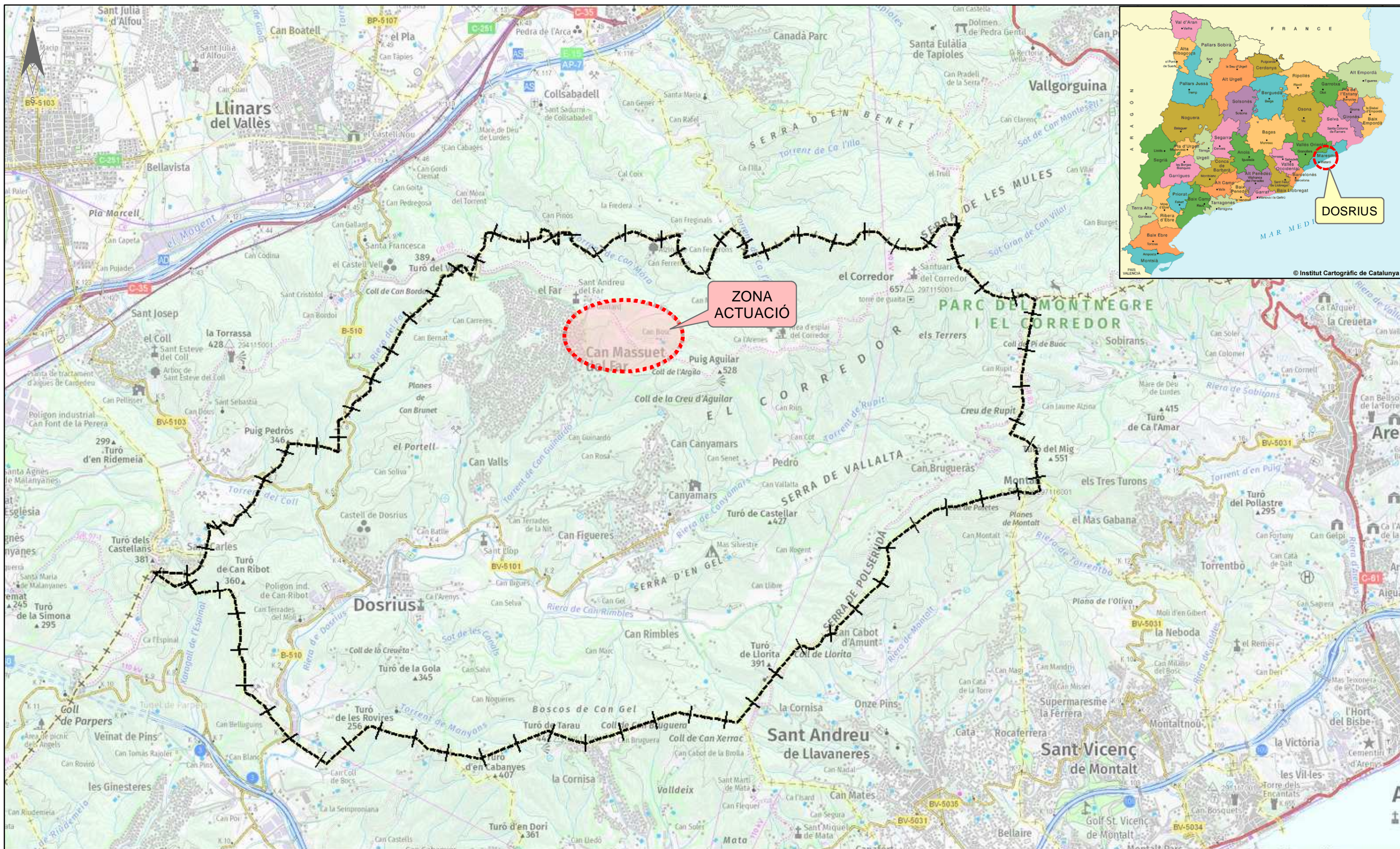
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ AGBAR DE TRAÇAT DE NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DES DE NOU BOMBAMENT DIPÒSIT DEL FAR FINS MASIA CAN BOSC DEL FAR, AL T.M. DOSRIUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



AJUNTAMENT
DE
DOSRIUS

Títol del Projecte.		Títol del Plànol.		SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	1
TRAÇAT DE NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DES DE NOU BOMBAMENT DIPÓSIT DEL FAR FINS MASIA CAN BOSCH DEL FAR, AL T.M. DE DOSRIUS		SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		Escala	1:40.000	Fulls
				Data	ABRIL 2023	Ref. Arxiu 0750623
						1 de 1

Document signat electrònicament per: SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



DIPÒSIT FAR
Capacitat: 570m³
Cota: 444m.s.n.m.

MASIA
CAN BOSCH



- | | | | |
|--|------------------|--|-----------------------|
| | HIDRANT SOTERRAT | | COMPTADOR |
| | HIDRANT AERI | | VÀLVULA SECC. OBERTA |
| | BOMBAMENT | | VÀLVULA SECC. TANCADA |
| | VENTOSA | | VÀLVULA REGULADORA |
| | DESCÀRREGA | | ESCOMESA |
| | BOCA DE REG | | TAP |
| | ELEMENTS ACTUALS | | ELEMENTS PROPOSATS |

CANONADES FOSA, FIBROCIMENT I FERRO		CANONADES POLIETILÈ I PVC	
	< 60		< 60
	60		63
	70 - 90		70 - 90
	100		110
	125		125
	140 - 150		140 - 150
	160 - 180		160 - 180
	200		200
	225 - 250		225 - 250
	300 - 400		300 - 400
	> 400		> 400

MATERIAL	
	FIB = FIBROCIMENT
	FD = FOSA DÚCTIL
	PE = POLIETILÈ
	PVC = PVC
	FE = FERRO

Títol del Projecte.	Títol del Plànol.
TRAÇAT DE NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DES DE NOU BOMBAMENT DIPÒSIT DEL FAR FINS MASIA CAN BOSCH DEL FAR, AL T.M. DE DOSRIUS	XARXA PROPOSADA D'AIGUA POTABLE OPCIO 1

SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	2
Escala	Fulls	1 de 1
Data	Ref. Arxiu	0750623

ESCALA	1:3.000
DATA	ABRIL 2023



DIPÒSIT FAR
 Capacitat: 570m³
 Cota: 444m.s.n.m.

MASIA
 CAN BOSCH

<p>AJUNTAMENT DE DOSRIUS</p>	HIDRANT SOTERRAT HIDRANT AERI BOMBAMENT VENTOSA DESCÀRREGA BOCA DE REG ELEMENTS ACTUALS ELEMENTS PROPOSATS	COMPTADOR VÀLVULA SECC. OBERTA VÀLVULA SECC. TANCADA VÀLVULA REGULADORA ESCOMESA TAP	CANONADES FOSA, FIBROCIMENT I FERRO 	CANONADES POLIETILÈ I PVC 	MATERIAL
	XARXA ACTUAL 		XARXA PROPOSADA 		

Títol del Projecte. TRAÇAT DE NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DES DE NOU BOMBAMENT DIPÒSIT DEL FAR FINS MASIA CAN BOSCH DEL FAR, AL T.M. DE DOSRIUS
--

Títol del Plànol. XARXA PROPOSADA D'AIGUA POTABLE OPCIO 2

SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	3
Escala	1:3.000	Fulls
Data	ABRIL 2023	1 de 1
Ref. Arxiu		0750623

PRESSUPOST:
PROPOSTA D'INSTAL·LACIÓ DE NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DES DE NOU BOMBAMENT DIPÒSIT DEL FAR FINS MASIA CAN BOSC DEL FAR (OPCIÓ 1), AL T.M. DE DOSRIUS

Capítol I. Obra civil

Codi ITEC 2020	Ut.	Descripció	Preu	Amidament	Import
F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor	123,67 €	5,000	618,35 €
P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	14,30 €	851,200	12.172,16 €
P936-E3FT	m³	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	26,48 €	532,000	14.087,36 €
P2255-DPGZ	m³	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	22,85 €	319,200	7.293,72 €
P242-DYRJ	m³	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	4,19 €	319,200	1.337,45 €
F2R54239	m³	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	8,98 €	106,400	955,47 €
P2R2-EU7E	m³	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,70 €	106,400	2.308,88 €
PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	27,48 €	25,000	687,00 €
GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	49,98 €	5,000	249,90 €
FDD15538	m	Paret per a pou circular de D=80 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i liscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:4	253,49 €	2,000	506,98 €
PDBF-DFVB	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	196,33 €	2,000	392,66 €
TOTAL CAPÍTOL I. Obra Civil					40.609,93 €

Capítol II. Obra hidràulica

Codi ITEC 2020	Ut.	Descripció	Preu	Amidament	Import
XARXA, COLZES I VÀLVULES			123.570,63	1,000	123.570,63 €
PF36-DVUM	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	86,11	1.330,000	114.526,30 €
FDGU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,77 €	1.330,000	1.024,10 €
PF31-3T20	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	258,55 €	5,000	1.292,75 €
PF31-3SZK	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	258,55 €	10,000	2.585,50 €

PF31-3SWR	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	258,55 €	10,000	2.585,50 €
PF34-3THB	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	225,64 €	4,000	902,56 €
PN12-DPPS	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	287,88 €	2,000	575,76 €
TTMT0101		Tapa TIPUS "Pera", per a pericó de serveis, de 190x190 mm amb la incipció d'AIGÜES	39,08 €	2,000	78,16 €
VENTOSES			972,97	3,000	2.918,91 €
GJM35BE4	u	Ventosa trifuncional embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	215,12 €	1,000	215,12 €
PF33-3S49	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 60 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	306,57 €	1,000	306,57 €
PF34-3THB	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	225,64 €	2,000	451,28 €
DESCARREGA			1.069,40	1,000	1.069,40 €
PN12-DPPG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	141,63 €	1,000	141,63 €
PF33-3S4F	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 80 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	311,52 €	1,000	311,52 €
PF31-3T2B	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 80 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	164,97 €	1,000	164,97 €
PF34-3THB	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	225,64 €	2,000	451,28 €
HIDRANTS			1.840,53	3,000	5.521,59 €
PM23-4BCA	u	Hidrants soterrats amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	556,12 €	1,000	556,12 €
PF33-3RWW	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb tres unions de campana amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90° de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	221,45 €	1,000	221,45 €
PN12-DPLC	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	206,87 €	1,000	206,87 €
PF37-3TM8	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles el·lastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	112,57 €	2,000	225,14 €
PF31-3TZE	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	190,32 €	3,000	570,96 €
PBB9-DTMD	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x15 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada al senyal	35,02 €	1,000	35,02 €
PBBM-H8B4	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base	24,97 €	1,000	24,97 €
PROVES DE PRESSIÓ, ESTANQUITAT, NETEJA I DESINFECCIÓ			6.794,88	1,000	6.794,88 €
ZH1A0004	u	Proves de Pressió >1000m	929,58	1,000	929,58 €

ZH180001	m	Desinfecció de la canalització per garantir la qualitat dels cabals subministrats en la posta en marxa definitiva d'acord amb el RD 140/2003	4,41	1.330,000	5.865,30 €
----------	---	--	------	-----------	------------

TOTAL CAPÍTOL II. Obra Hidràulica				139.875,41 €
--	--	--	--	---------------------

Capítol III: Imprevistos

ZCONQ000	P.A.	Partida Alçada per a possibles imprevistos (10%)	15%	27.072,80 €
----------	------	--	-----	-------------

TOTAL CAPITOL III. Imprevistos				27.072,80 €
---------------------------------------	--	--	--	--------------------

RESUM PRESSUPOST

Capítol 1. Obra Civil	40.609,93 €
Capítol 2. Obra Hidràulica	139.875,41 €
Capítol 3. Imprevistos	27.072,80 €

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL 207.558,14 €

3% Seguretat i Salut	6.226,74 €
13% Despeses Generals i Administratives	26.982,56 €
6% Benefici Industrial	12.453,49 €

TOTAL EXECUCIÓ PER CONTRACTE 253.220,93 €

21% IVA	53.176,40 €
---------	-------------

TOTAL AMB IVA 306.397,33 €

Dosrius, a 24 d'abril del 2023

PRESSUPOST:
PROPOSTA D'INSTAL·LACIÓ DE NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DES DE NOU BOMBAMENT DIPÒSIT DEL FAR FINS MASIA CAN BOSC DEL FAR (OPCIÓ 2), AL T.M. DE DOSRIUS

Capítol I. Obra civil					
Codi ITEC 2020	Ut.	Descripció	Preu	Amidament	Import
F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor	123,67 €	5,000	618,35 €
P2146-DJ2T	m²	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	9,66 €	40,000	386,40 €
P2146-DJ26	m²	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	14,41 €	40,000	576,40 €
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 delimitar la zona a demolir	7,81 €	100,000	781,00 €
P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	14,30 €	846,720	12.108,10 €
P936-E3FT	m³	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	26,48 €	529,200	14.013,22 €
P2255-DPGZ	m³	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	22,85 €	317,520	7.255,33 €
P242-DYRJ	m³	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dumper	4,19 €	317,520	1.330,41 €
P931-3G6L	m³	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	80,70 €	6,000	484,20 €
M9H113CA	m²	Reposició de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf BC 35/50 D, con betún mejorado con caucho, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente	26,41 €	40,000	1.056,40 €
P9L1-E97Z	m²	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m²	0,40 €	40,000	16,00 €
F2R54239	m³	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	8,98 €	105,840	950,44 €
P2R2-EU7E	m³	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m³, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,70 €	105,840	2.296,73 €
PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	27,48 €	25,000	687,00 €
GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	49,98 €	5,000	249,90 €
FDD15538	m	Paret per a pou circular de D=80 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i liscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:4	253,49 €	2,000	506,98 €
PDBF-DFVB	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	196,33 €	2,000	392,66 €
TOTAL CAPÍTOL I. Obra Civil			43.709,52 €		

Capítol II. Obra hidràulica					
Codi ITEC 2020	Ut.	Descripció	Preu	Amidament	Import
u XARXA, COLZES I VALVULES			122.962,47	1,000	122.962,47 €
PF36-DVUM	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	86,11	1.323,000	113.923,53 €
FDGU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,77 €	1.323,000	1.018,71 €
PF31-3T20	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	258,55 €	5,000	1.292,75 €
PF31-3SZK	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	258,55 €	10,000	2.585,50 €
PF31-3SWR	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	258,55 €	10,000	2.585,50 €
PF34-3THB	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	225,64 €	4,000	902,56 €
PN12-DPPS	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	287,88 €	2,000	575,76 €
TTMT0101		Tapa TIPUS "Pera", per a pericó de serveis, de 190x190 mm amb la inscripció d'AIGÜES	39,08 €	2,000	78,16 €
VENTOSES			972,97	2,000	1.945,94 €
GJM35BE4	u	Ventosa trifuncional embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	215,12 €	1,000	215,12 €
PF33-3S49	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 60 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	306,57 €	1,000	306,57 €
PF34-3THB	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	225,64 €	2,000	451,28 €
DESCÀRREGA			1.069,40	1,000	1.069,40 €
PN12-DPPG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	141,63 €	1,000	141,63 €
PF33-3S4F	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 80 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	311,52 €	1,000	311,52 €
PF31-3T2B	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 80 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	164,97 €	1,000	164,97 €
PF34-3THB	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	225,64 €	2,000	451,28 €
HIDRANTS			1.840,53	3,000	5.521,59 €
PM23-4BCA	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	556,12 €	1,000	556,12 €
PF33-3RWW	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb tres unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90° de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	221,45 €	1,000	221,45 €

PN12-DPLC	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericò de canalització soterrada	206,87 €	1,000	206,87 €
PF37-3TM8	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 manigueta de reacció de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	112,57 €	2,000	225,14 €
PF31-3T2E	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	190,32 €	3,000	570,96 €
PBB9-DTMD	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x15 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada al senyal	35,02 €	1,000	35,02 €
PBBM-HBB4	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base	24,97 €	1,000	24,97 €
PROVES DE PRESSIÓ, ESTANQUITAT, NETEJA I DESINFECCIÓ			6.764,01	1,000	6.764,01 €
ZH1A0004	u	Proves de Pressió >1000m	929,58	1,000	929,58 €
ZH1B0001	m	Desinfecció de la canalització per garantir la qualitat dels cabals subministrats en la posta en marxa definitiva d'acord amb el RD 140/2003	4,41	1.323,000	5.834,43 €

TOTAL CAPÍTOL II. Obra Hidràulica 138.263,41 €

Capítol III: Imprevistos

ZCONQ000	P.A.	Partida Alçada per a possibles imprevistos (10%)		15%	27.295,94 €
----------	------	--	--	-----	-------------

TOTAL CAPITOL III. Imprevistos 27.295,94 €

RESUM PRESSUPOST

Capítol 1. Obra Civil	43.709,52 €
Capítol 2. Obra Hidràulica	138.263,41 €
Capítol 3. Imprevistos	27.295,94 €
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	209.268,87 €
3% Seguretat i Salut	6.278,07 €
13% Despeses Generals i Administratives	27.204,95 €
6% Benefici Industrial	12.556,13 €
TOTAL EXECUCIÓ PER CONTRACTE	255.308,02 €
21% IVA	53.614,68 €
TOTAL AMB IVA	308.922,71 €

Dosrius, a 24 d'abril del 2023

PRESSUPOST EXECUCIÓ NOU BOMBAMENT PER PORTAR AIGUA A LA MASIA CAN BOSCH DEL FAR, T.M. DE DOSRIUS (MARESME)

CAPITOL 1

ACTUACIONS A REALITZAR

Codi	U.	Concepte	Preu	Amidament	Total
1	u	Excavació per la construcció d'una llosa de formigó armat d'unes dimensions de 3.5x2.5x0.20mts	2.962,58	1,00	2.962,58
2	u	Caseta prefabricada de formigó armat de mides interiors de 3x2x2.10mts	5.001,75	1,00	5.001,75
3	u	Execució perforació a la paret lateral del dipòsit per l'aspiració de les bombes.	982,13	1,00	982,13
4	u	Instal·lació d'un grup de bombament format per 2 bombes multicel·lulars verticals CR20-12 de 15KW/20CV 400V i de 24m³/h a 30mts cadascuna	4.809,38	1,00	4.809,38
5	u	Col·lectors general d'impulsió de bombes inox316 DN100 pel bombament de Can Bosch	4.809,38	1,00	4.809,38
6	u	Conjunt de vàlvules de retenció, vàlvules de comporta individuals, cargoleria, juntes, elements de fixació i suport, i demés material auxiliar	1.923,75	1,00	1.923,75
7	u	Instal·lació elèctrica a l'interior de la caseta (quadre general de proteccions, cablejat, endolls, punt de llums, emergència)	5.100,06	1,00	5.100,06
8	u	Quadre elèctric amb variador de freqüència pel funcionament del grup de (2 bombes de 15KW-400V)	2.885,63	1,00	2.885,63
9	u	Treballs d'instal·lació i muntatge	961,88	1,00	961,88
					29.436,51 €

TOTAL CAPITOL 1 29.436,51 €

DESPESES GENERALS	13%	3.826,75 €
BENEFICI INDUSTRIAL	6%	1.766,19 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE TOTAL 35.029,44 €

I.V.A	21%	7.356,18 €
-------	-----	------------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE TOTAL DESPRÉS D'IVA 42.385,63 €

Dosrius, a 24 d'abril de 2023

ANNEXOS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Annex núm. 01. Topografia

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

1. DOCUMENTACIÓ TOPOGRÀFICA DEL PROJECTE - 1 -

1. DOCUMENTACIÓ TOPOGRÀFICA DEL PROJECTE

Com documentació topogràfica per a la redacció del projecte s'ha utilitzat la informació cartogràfica i ortofotomapa 1:5.000 disponible a la pàgina web del Institut Cartogràfic de Catalunya (www.icc.cat). També s'ha emprat el núvol de punts (LiDAR) facilitat per la Diputació de Barcelona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Annex núm. 02. Càlculs hidràulics

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX	- 1 -
2. PROGRAMARI EPANET	- 1 -
3. CÀLCULS HIDRÀULICS.....	- 1 -
3.1 DOTACIÓ I DEMANDA D'AIGUA.....	- 1 -
3.2 DADES INTRODUÍDES AL MODEL	- 2 -
3.3 REQUISITS TÈCNICS.....	- 3 -
3.3.1 Pressions i velocitats admissibles	- 3 -
3.3.2 Concentració de clor	- 3 -
3.4 RESULTATS OBTINGUTS DEL MODEL MATEMÀTIC	- 4 -
4. CONCLUSIONS	- 5 -

APÈNDIX 01DOCUMENTACIÓ DE L'EQUIP DE BOMBEIG

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex té per objecte el càlcul i el dimensionament de la nova xarxa de distribució d'aigua potable proposada per subministrar aigua a Can Bosc i a l'àrea d'esplai del Corredor i el campament juvenil el Solell del Corredor.

2. PROGRAMARI EPANET

El programari EPANET es un simulador de períodes perllongats del comportament hidràulic i de la qualitat de l'aigua en xarxes de subministrament a pressió. Una xarxa pot ésser formada per canonades, nusos (unions entre canonades), bombes, vàlvules i dipòsits d'emmagatzemament o embassaments. Es realitza un seguiment de l'evolució dels cabals a les canonades, les pressions dels nusos, els nivells en els dipòsits i la concentració de les espècies químiques presents a l'aigua, en el període de simulació desratitzat en múltiples intervals de temps. EL programari proporciona un entorn integrat en Windows, per l'edició de les dades d'entrada a la xarxa, la realització de simulacions hidràuliques i de la qualitat de l'aigua, i la visualització de resultats en una gran varietat de formats.

- No existeix límit en el tamany de la xarxa que pot processar-se.
- Les pèrdues de carrega poden calcular-se amb les fórmules de Hazen-Williams, de Darcy-Weisbach o de Chezy-Manning.
- Contempla pèrdues menors en colzes, accessoris,
- Admet bombes de velocitat fixa o variable.
- Determina el consum energètic i el seu cost.
- Permet considerar varis tipus de vàlvules, como vàlvules de tall, de retenció, i reguladores de pressió o cabal.
- Admet dipòsits de geometria variable.
- Considera diferents tipus de demanda en els nusos, cadascun amb la seva pròpia corba de modulació en el temps.
- Permet modelar preses d'aigua de les que el seu cabal depengui de la pressió (p.ej. ruixadors) - Admet lleis de control simples, basades en el valor del nivell en els dipòsits o en l'hora prefixada per un temporitzador, i lleis de control més complexes basades en regles lògiques.

3. CÀLCULS HIDRÀULICS

3.1 DOTACIÓ I DEMANDA D'AIGUA

En aquest apartat es tracten els càlculs referents a la determinació del cabal que s'ha introduït en el model matemàtic.

Les dades pel càlcul del consum de Can Bosc és el següent:

Can Bosc		
Instal·lació	Superfície útil (m²)	Previsió ocupació
Edifici principal	582,25	142
Edifici llevant	301,25	68
Coberts de ponent	231,6	53
Habitatge del masover	114,65	6
Cantina	93,25	10
Total	1323	280

hab/vivienda	280
200l/hab dia	200
factor punta diaria	1,5
factor punta horaria	2,4
factor pèrdues (colzes, etc)	1,1
Nº Habitatges	1

Segons aquestes dades obtenim els següents valors a imputar al model:

Cabal per dotació	
l/dia	m³/dia
56.000	56
Cabal punta	
l/dia	m³/dia
201.600	201,6

Àrea d'esplai del Corredor i el campament juvenil el Solell del Corredor					
Any	1rT	2rT	3rT	4rT	Total
2017	197,7	176,3	115	147	636
2018	160	250 SD		139	
2019	214	294	46	76	630
2022	73	362	97	83	615
Mitjana	161,2	270,6	86,0	111,3	627,0

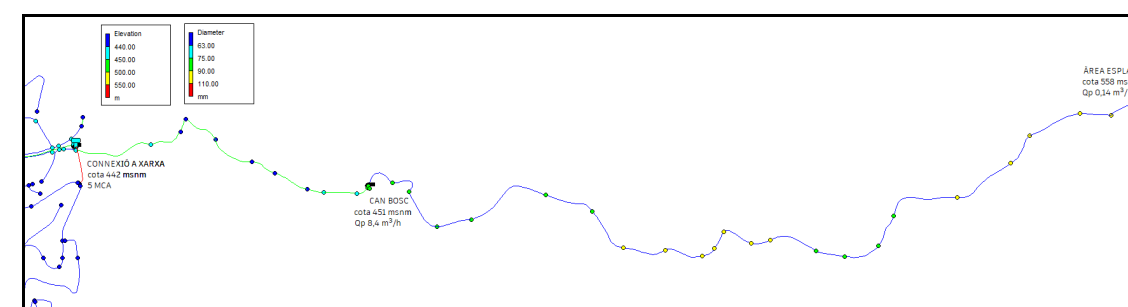
		m³/dia
Mínim trimestral	46	0,51
Màxim trimestral	300	3,33

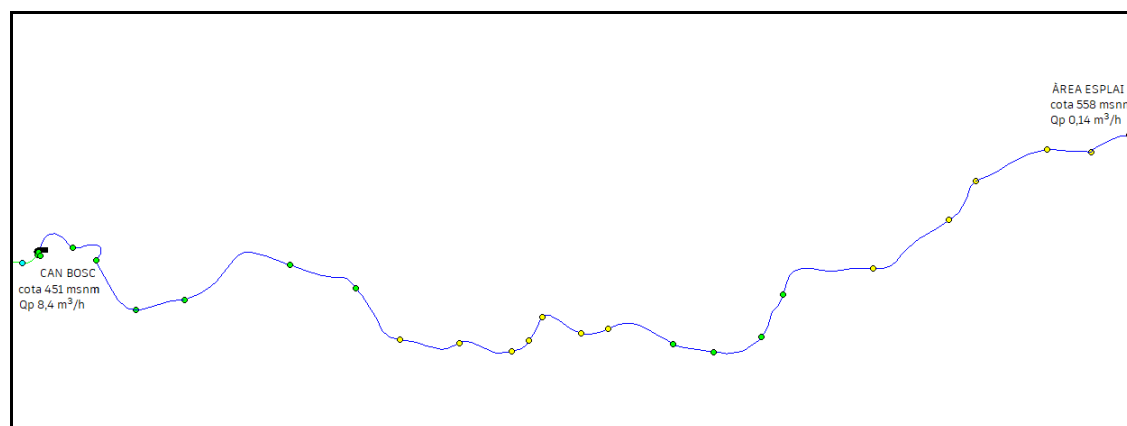
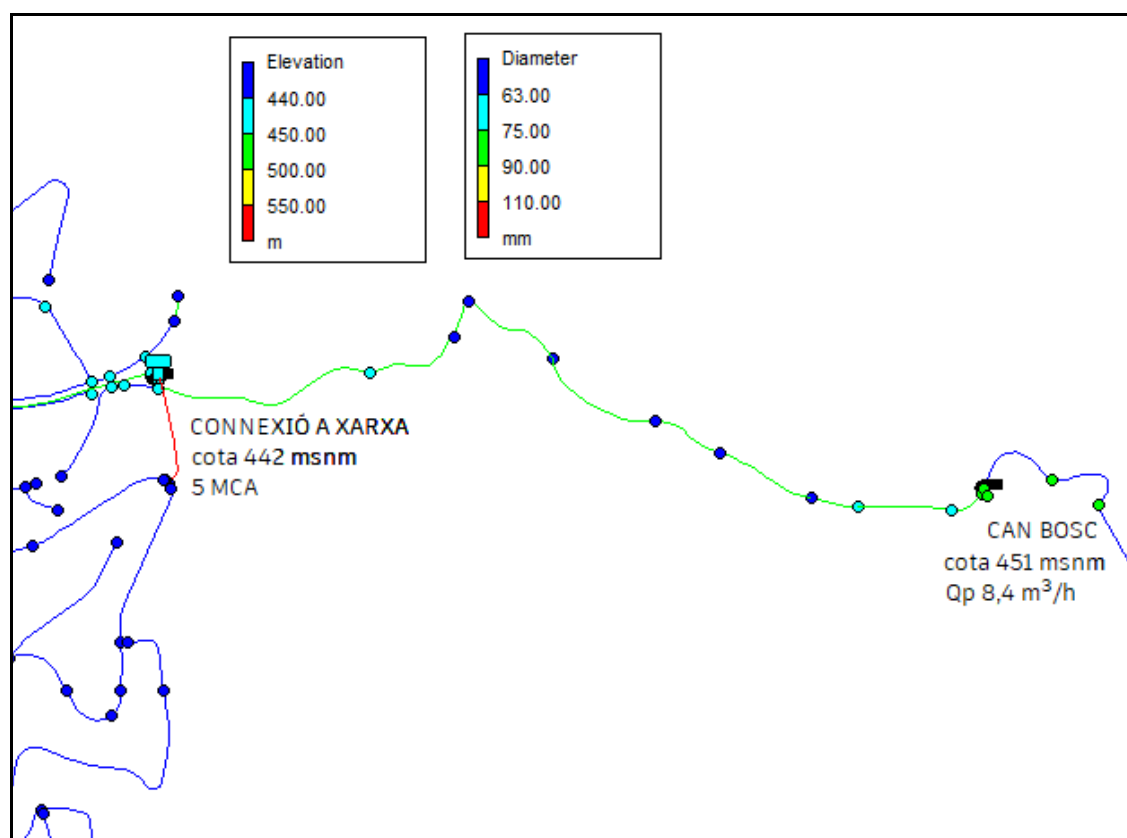
Segons aquestes dades obtenim els següents valors a imputar al model:

Cabal per dotació	
l/dia	m³/dia
510,00	0,51
Cabal punta	
l/dia	m³/dia
3330,00	3,33

3.2 DADES INTRODUÏDES AL MODEL

Les dades introduïdes en model matemàtic de la xarxa són:





3.3 REQUISITS TÈCNICS

3.3.1 Pressions i velocitats admissibles

- Pressió màxima i mínima

A qualsevol xarxa d'abastament, la màxima pressió es produeix quan no hi ha consums, és a dir, a la nit. La limitació de pressió màxima ve donada per la resistència de les canonades, especificada a les característiques tècniques del material.

En aquest aspecte, l'objectiu es que hi hagi una pressió igual o superior a l'alçada de les vivendes a construir. Per tant partint d'una pressió inicial de 4 kg/cm² a la xarxa i si l'alçada mitja de les vivendes és de ... s'intentarà que la pressió sigui igual o superior als 0,4 kg/cm², és a dir, 4 mca.

- Velocitats màxima i mínima

Les recomanacions sobre les limitacions de velocitat venen donades per diferent motius. La limitació de valor màxim ve associada per les pèrdues de càrrega a les canonades, per altre banda la velocitat mínima ve donada pels criteris de sedimentació de partícules que poden viatjar dintre de l'aigua.

La velocitat de l'aigua a les canonades es recomana situar-la al voltant del metre per segon, no superant en cap cas 1,5 m/s, per tal d'evitar grans pèrdues de càrrega i erosions dels tubs, considerant aquest cabal punta el consum màxim previst en el projecte.

Pressió màxima	60 m.c.a
Pressió mínima	4 m.c.a
Velocitat màxima	2,0 m/s
Velocitat mínima	0,5 m/s

3.3.2 Concentració de clor

Perquè el clor actuï cal una concentració de clor residual lliure per sobre de 0,5 mg/L i un temps de contacte mínim de 30 minuts. Un excés en la dosificació donaria lloc a una olor i gust desagradables de l'aigua. Nivells per sota de 0,2 mg/L no garanteixen la protecció sanitària. A més es considera que es manté el poder desinfectant si en tots els punts de la xarxa de distribució es mantenen els nivells de clor residual lliure entre 0,2 i 1 mg/L, tot i que l'interval recomanat és de 0,2 a 0,6 mg/L.

Periòdicament, és necessari realitzar una neteja i desinfecció dels elements contenidors d'aigua (filtres i dipòsits). A causa del caràcter corrosiu que té el clor, és necessari fer un manteniment i una neteja periòdica i freqüent de l'aparell dosificador. Cal disminuir al màxim el subministrament intermitent d'aigua, per tal d'evitar l'aparició de pressions negatives i l'augment del risc de contaminació externa en la xarxa de distribució.

Davant ruptures i reparacions en la xarxa de distribució, cal realitzar puntualment un tractament de desinfecció de xoc en el lloc de l'avaría, per tal d'eliminar el risc de contaminació externa.

Periòdicament, cal netejar els ramals sense sortida de la xarxa de distribució. Sempre que sigui Per a la manipulació del clor líquid cal protegir-se els ulls i utilitzar guants i botes de plàstic.

Els llocs d'emmagatzematge d'hipoclorit, han d'estar adequadament ventilats. Els recipients que els contenen s'han de separar de les substàncies inflamables, dels agents reductors i dels àcids.

3.4 RESULTATS OBTINGUTS DEL MODEL MATEMÀTIC

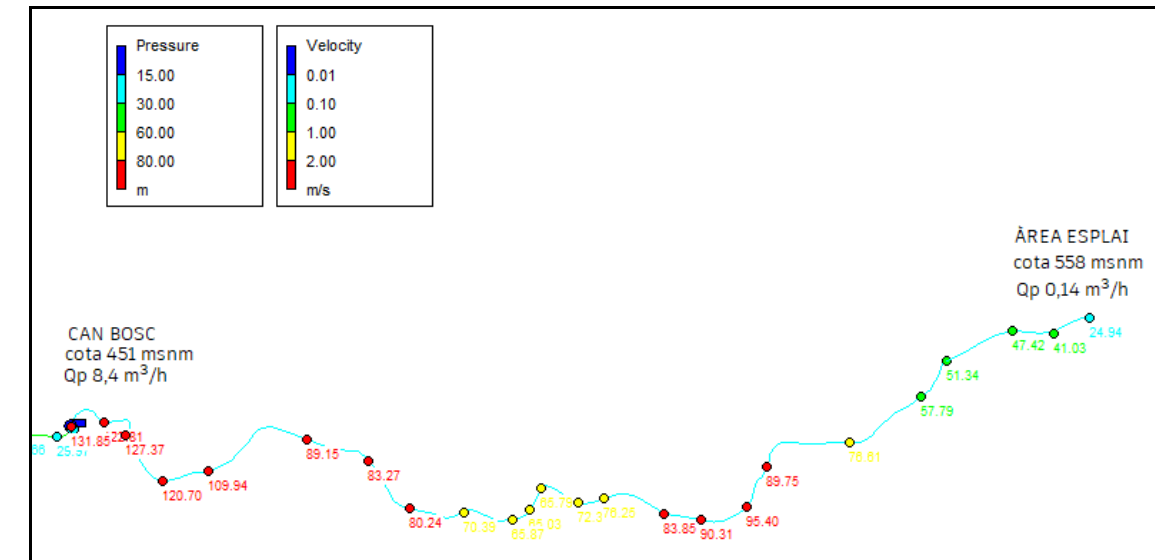
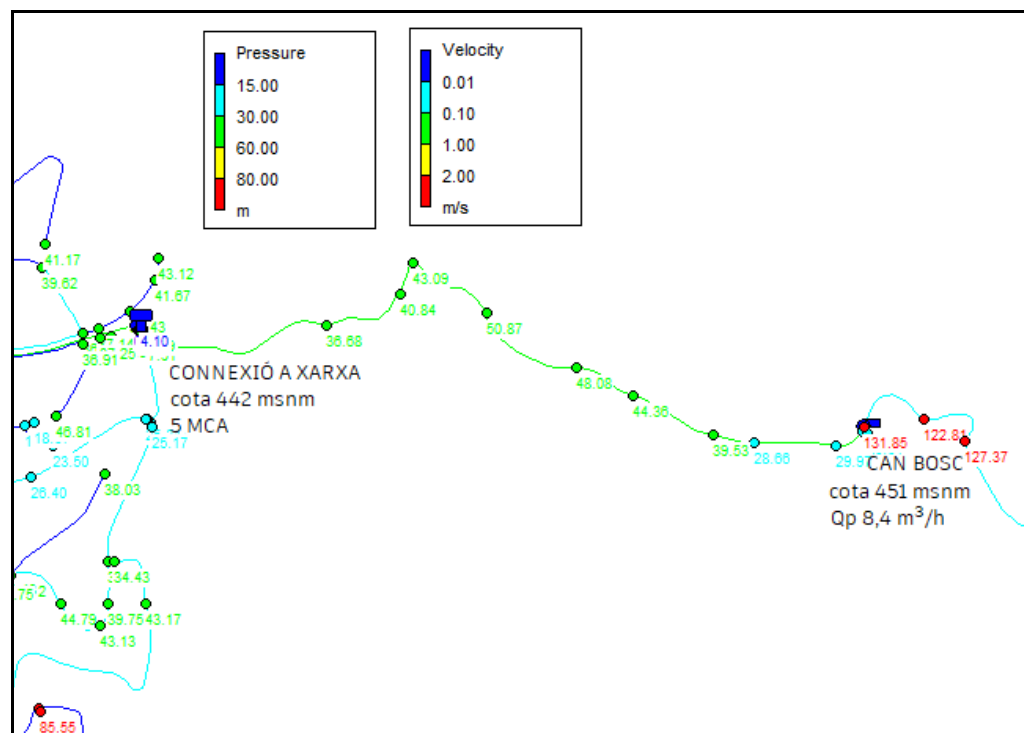
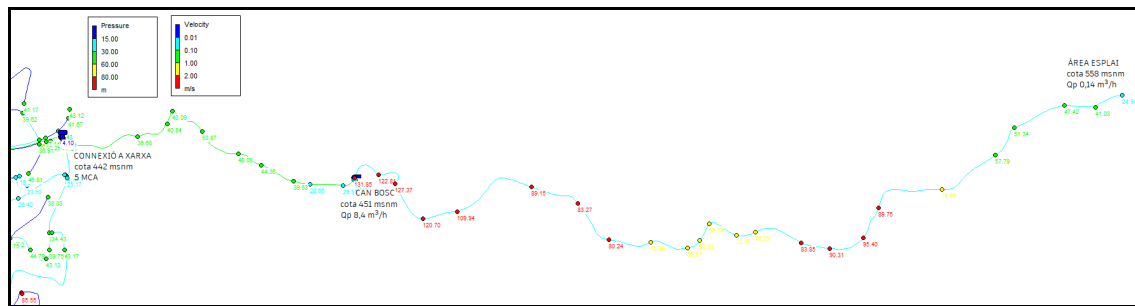
Després de l'entrada de dades, EPANET simula les equacions hidràuliques i obté els resultats referents a la xarxa d'abastament.

Per tal de poder analitzar els resultats obtinguts per EPANET es realitza un estudi de les situacions més crítiques. En una xarxa, aquestes situacions corresponen el consum punta.

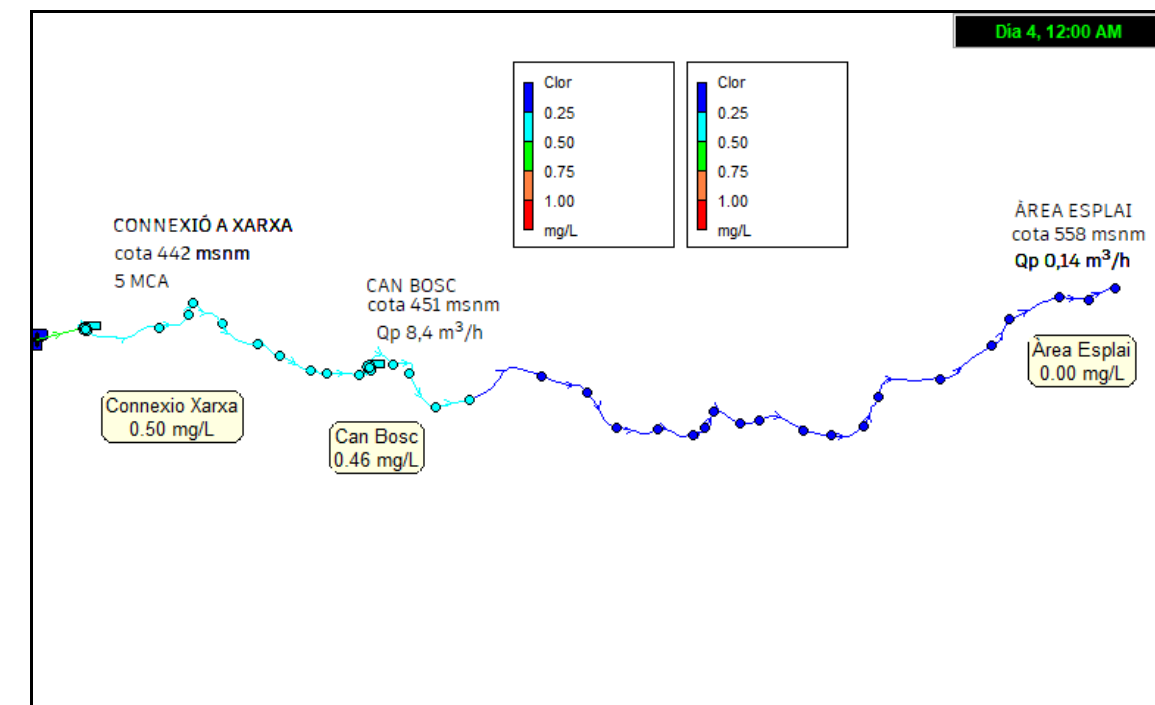
A continuació es mostren els resultats ordenats de la següent manera:

- Model amb demanda punta:
 - Resultats a les canonades:
 - Velocitat
 - Resultats als nodes:
 - Pressió
- Model dinàmic de quantitat:
 - Concentració de clor

VELOCITATS I PRESSIONS EN EL MODEL A DEMANDA PUNTA



CONCENTRACIÓ DE CLOR AL MODEL DE QUALITAT



4. CONCLUSIONS

Segons els resultats obtinguts al model es recomana la següent instal·lació de bombeig per tal de subministrar aigua a Can Bosc i l'àrea d'esplai del Corredor i el campament juvenil el Solell del Corredor.

- Grup de bombeig a la connexió amb la xarxa de Dosrius prop del dipòsit de Far amb les següents característiques:
 - o $Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$
 - o $H = 30 \text{ mca}$
- Grup de bombeig a Can Bosc per subministrar aigua a l'àrea d'esplai del Corredor i el campament juvenil el Solell del Corredor, amb les següents característiques:
 - o $Q = 0,2 \text{ m}^3/\text{h}$
 - o $H = 90 \text{ mca}$

Pel que fa a la concentració de clor, si al punt de connexió de la xarxa te una qualitat inicial de 0,5 ppm, la concentració de clor a Can Bosc seria l'adequada, no així a l'àrea d'esplai del Corredor i el campament juvenil el Solell del Corredor, on es recomanaria una rechloracio amb la instal·lació d'un analitzador i injecció d'hipoclorit.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.


Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ DE L'EQUIP DE BOMBEIG

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.02. Càlculs hidràulics

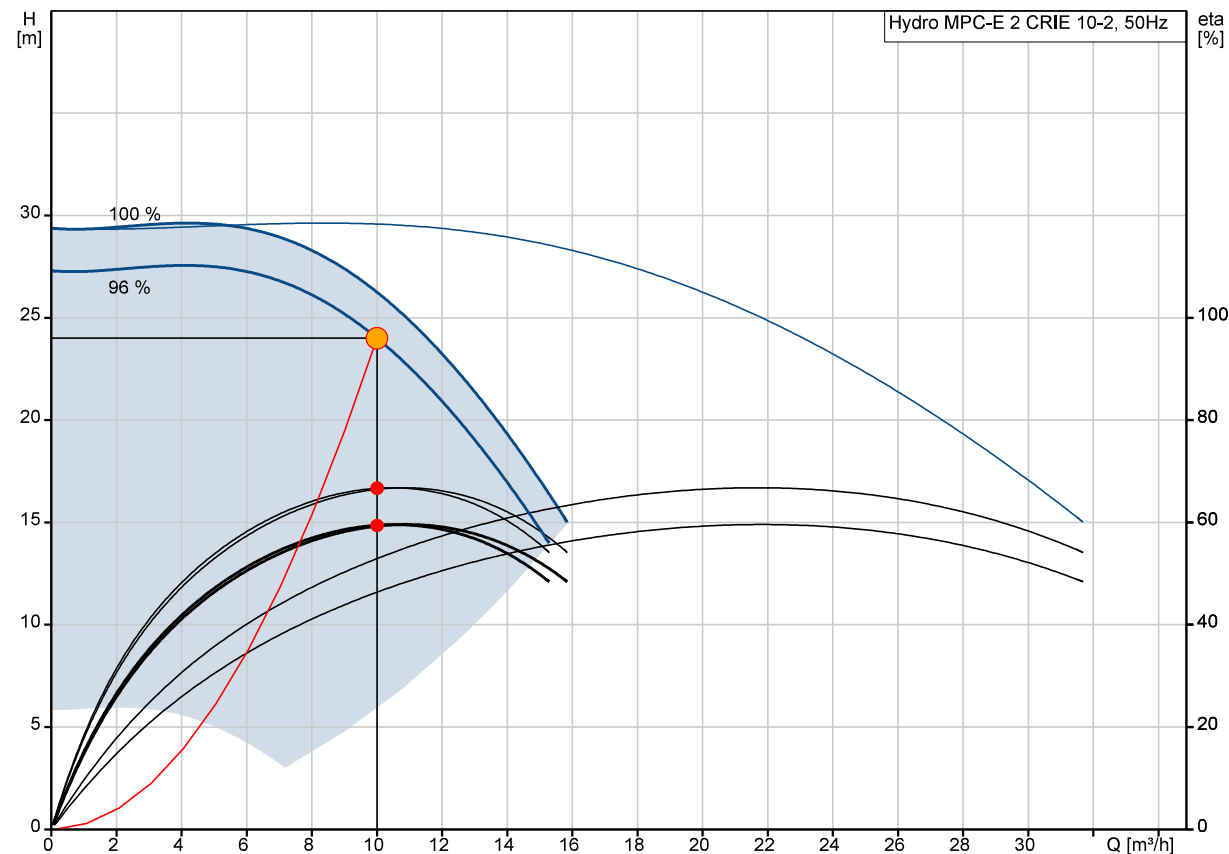
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Contar	Descripción
1	<p>Hydro MPC-E 2 CRIE 10-2</p>  <p>Advierta! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: 98389639</p> <p>Grupo de presión suministrado como un sistema compacto según DIN standard 1988/T5.</p> <p>Todas las bombas tienen control de velocidad.</p> <p>Desde 0,37 a 11 kW, el grupo de presión está equipado con bombas CR, CRE, CRI y CRIE con motores de imanes permanentes electrónicamente con la máxima eficiencia. La eficiencia total del motor incluido el convertidor de frecuencia se aplica al nivel IE5 de IEC60034-31.</p> <p>De 15 a 22 kW, el sistema de aumento de presión está equipado con bombas CR, CRE, CRI y CRIE con motores con control de frecuencia integrado.</p> <p>La eficiencia total del motor incluido el convertidor de frecuencia es superior al nivel IE3 de IEC60034-31, incluso aunque esta norma solo se aplique al motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Hydro MPC-E mantiene una presión constante gracias al ajuste continuo de la velocidad de las bombas. * El rendimiento del sistema se adapta a la demanda gracias a la activación/desactivación del número de bombas requerido y al control en paralelo de las bombas en funcionamiento. * El cambio de la bomba es automático y depende de la carga, del tiempo y del fallo. <p>El sistema consta de tres partes: :bombas centrífugas multicelulares verticales, tipo CRIE 10-2</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las piezas de la bomba en contacto con el líquido bombeado están hechas en acero inoxidable EN DIN 1.4301. * Las bases y cabezales de la bomba son de hierro fundido/acero inoxidable (CRI) o hierro fundido EN-GJS-500-7 (CR), dependiendo del tipo de bomba; otras piezas esenciales están hechas de acero inoxidable EN DIN 1.4301 * Las bombas están equipadas con un cierre de cartucho que facilita el mantenimiento HQQE (SiC/SiC/EPDM) * Dos colectores de acero inoxidable conforme a EN DIN 1.4571 * Bancada de acero inoxidable EN DIN 1.4301 hasta CR 64. Los modelos de bomba superiores a CR 64 se colocan sobre una estructura galvanizada con perfil en C. * Una válvula antirretorno(POM) y dos válvulas de aislamiento en cada bomba. * Las válvulas antirretorno están certificadas conforme a DVGW, las válvulas de corte conforme a DIN y DVGW * Adaptador con válvula de corte para la conexión del depósito de membrana * Manómetro y transmisor de presión (salida analógica 4-20 mA) * Control MPC en un armario de acero, IP54, que incluye interruptor de red, todos los fusibles necesarios, protección del motor, equipo de conmutación y unidad CU 352 controlada por microprocesador. <p>La protección contra funcionamiento en seco y el depósito de membrana están disponibles en función del listado de accesorios.</p> <p>El funcionamiento se controla mediante el Control MPC con las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Controlador multibomba inteligente, CU 352

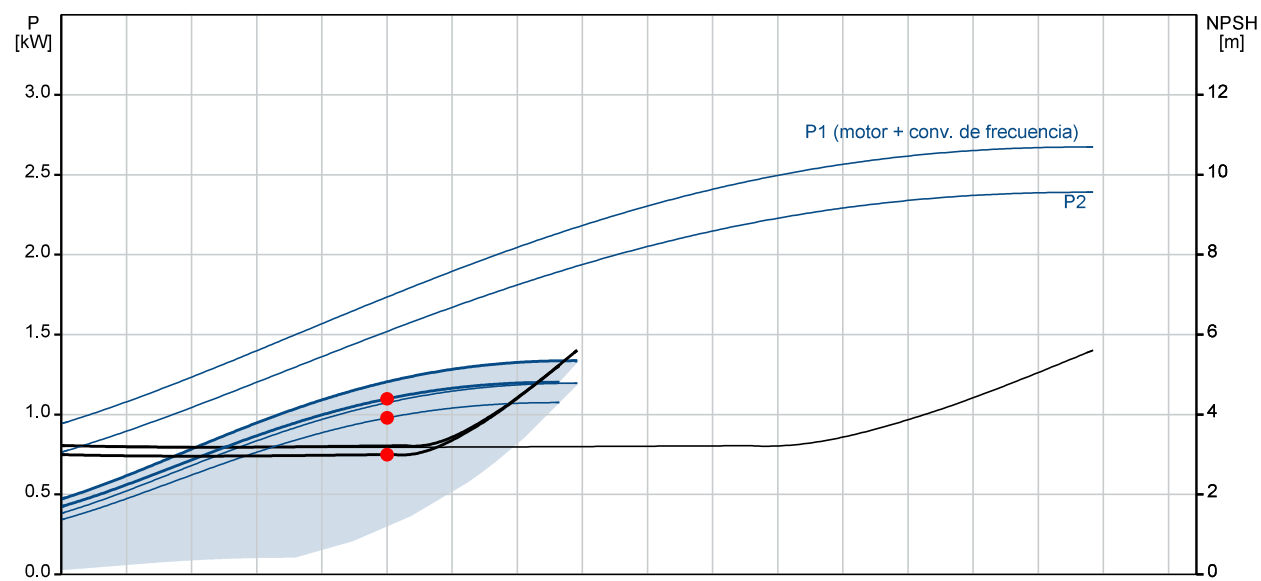
Contar	Descripción																
1	<p>Control de presión constante mediante el ajuste continuamente variable de la velocidad de cada una de las bombas.</p> <p>Controlador PID con parámetros PI ajustables (Kp + Ti)</p> <p>Presión constante en el punto de ajuste, independiente de la presión de entrada.</p> <p>Acumulación progresiva de presión (para impedir el golpe de ariete durante el arranque).</p> <p>Funcionamiento on/off con bajo caudal.</p> <p>Control en cascada automático de las bombas para una eficiencia óptima.</p> <p>Selección del tiempo mín. entre arranque/parada, cambio automático de la bomba y prioridad de la bomba.</p> <p>Función de comprobación automática de la bomba para impedir que las bombas inactivas se bloqueen.</p> <p>Posibilidad de asignación de una bomba en reposo.</p> <p>Posibilidad de sensor de reserva (sensor principal redundante)</p> <p>Sensor secundario (con posibilidad de cambiar a otro sensor/punto de ajuste)</p> <p>Multisensor (hasta 6 sensores para influencia sobre el punto de ajuste).</p> <p>Funcionamiento manual</p> <p>Posibilidad de influencia de punto de ajuste externo</p> <p>Función de registro</p> <p>Rampa de punto de ajuste</p> <p>Posibilidad de funciones de control digital remoto: encendido/apagado del sistema trabajo máx., mín. o definido por el usuario hasta 6 puntos de ajuste alternativos</p> <p>Las entradas y salidas digitales se pueden configurar individualmente</p> <p>Funciones de supervisión de la bomba y del sistema: Minimum Límites mínimo y máximo del valor actual Presión de entrada Supervisión de válvula antirretorno Protección del motor Supervisión de sensores y cables para impedir un mal funcionamiento Registro de alarmas con los últimos 24 avisos/alarmas</p> <p>Funciones de pantalla e indicaciones: Pantalla a color Piloto verde para indicaciones de funcionamiento y piloto rojo para indicaciones de fallo</p> <p>contactos de cambio automático de libre potencial para señales de funcionamiento y fallo.</p> <p>Comunicación por BUS</p> <p>Es posible añadir módulos de comunicación CIM para comunicarse con Scada/BMS.</p> <p>Las bombas, tuberías y cableado completo, así como el control MPC están montados sobre la bancada. El sistema de aumento de presión se ha preconfigurado y probado.</p> <p>Opciones para actualizar el grupo de presión.</p> <table> <tr> <td>Fluido:</td> <td>Agua</td> </tr> <tr> <td>Presión max. del sistema:</td> <td>16 bar</td> </tr> <tr> <td>Caudal (Instalación):</td> <td>31,4 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Caudal (Bomba):</td> <td>10 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Altura:</td> <td>24 m</td> </tr> <tr> <td>Corriente nominal instalación:</td> <td>6,4 A</td> </tr> <tr> <td>Potencia nominal:</td> <td>1,5 kW</td> </tr> <tr> <td>Peso neto:</td> <td>145 kg</td> </tr> </table>	Fluido:	Agua	Presión max. del sistema:	16 bar	Caudal (Instalación):	31,4 m³/h	Caudal (Bomba):	10 m³/h	Altura:	24 m	Corriente nominal instalación:	6,4 A	Potencia nominal:	1,5 kW	Peso neto:	145 kg
Fluido:	Agua																
Presión max. del sistema:	16 bar																
Caudal (Instalación):	31,4 m³/h																
Caudal (Bomba):	10 m³/h																
Altura:	24 m																
Corriente nominal instalación:	6,4 A																
Potencia nominal:	1,5 kW																
Peso neto:	145 kg																

98389639 Hydro MPC-E 2 CRIE 10-2 50 Hz



Perdidas en instal y válvulas no incluidas
H = 24 m
Líquido bombeado = Agua
Densidad = 998,2 kg/m³
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 59,4 %

Q = 10 m³/h
n = 96 % / 3468 rpm
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Bomba eta = 66,7 %



P1 (motor + conv. de frecuencia) = 1.098 kW
P2 = 0.979 kW
NPSH = 3 m

Descripción	Valor
-------------	-------

Información general:

Producto::	Hydro MPC-E 2 CRIE 10-2
Código::	98389639
Número EAN::	5710629916037
Técnico:	
Caudal real calculado:	10 m ³ /h
Caudal máx.:	31,4 m ³ /h
Altura resultante de la bomba:	24 m
Altura máx.:	29,4 m
Nombre de la bomba principal:	CRIE 10-2
Bomba princ. n.º:	98390284
Número de bombas:	2
Válvula no retorno:	Y

Materiales:

Colectores:	EN/DIN 1.4571/ AISI 316 Ti
-------------	----------------------------

Instalación:

Rango de temperaturas ambientales:	5 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	16 bar
Presión de entrada máxima permitida:	13,1 bar
Entrada de colector:	R 2 1/2"
Salida de colector:	R 2 1/2"
Presión nominal:	PN 16
Toma de tierra:	PE
Diseño del sistema:	A

Líquido:

Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	5 .. 60 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C

Densidad:	998,2 kg/m ³
Viscosidad cinemática:	1 mm ² /s

Datos eléctricos:

Potencia (P2) bomba principal:	1,5 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 380-415 V
Intensidad nominal del sistema:	6,4 A
Tipo de arranque:	Variable frequency drives
Grado de protección (IEC 34-5):	IP54
Supresión de radiointerferencias:	EMC DIRECTIVE(2014/30/EU)

Número de fases de la bomba principal: 3

Paneles control:

Tipo de control:	E
Protección marcha en seco, mecánica:	NONE

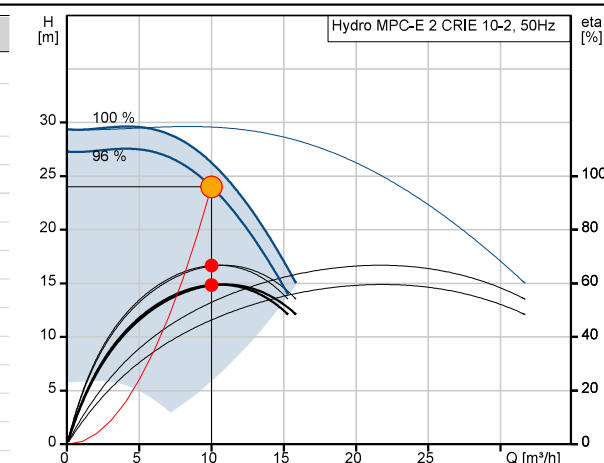
Depósito:

Depósito de membrana:	N
-----------------------	---

Otros:

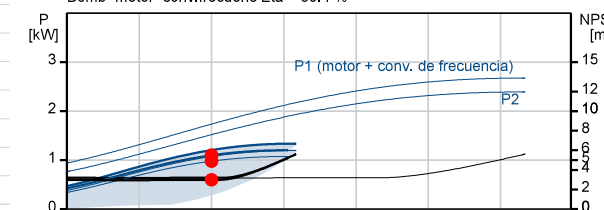
Peso neto:	145 kg
Peso bruto:	184 kg
Arch. config. n.º:	98272389
Fichero de configuración Control MPC:	98271946

Fichero de configuración Hydro MPC:	98272018
VVS danés n.º:	385553102

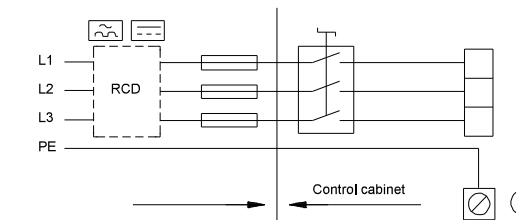
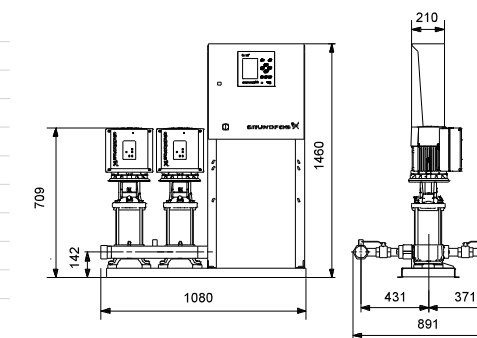


Q = 10 m³/h
n = 96 % / 3468 rpm
Densidad = 998,2 kg/m³
Perdidas en instal y válvulas no incluidas
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 59,4 %

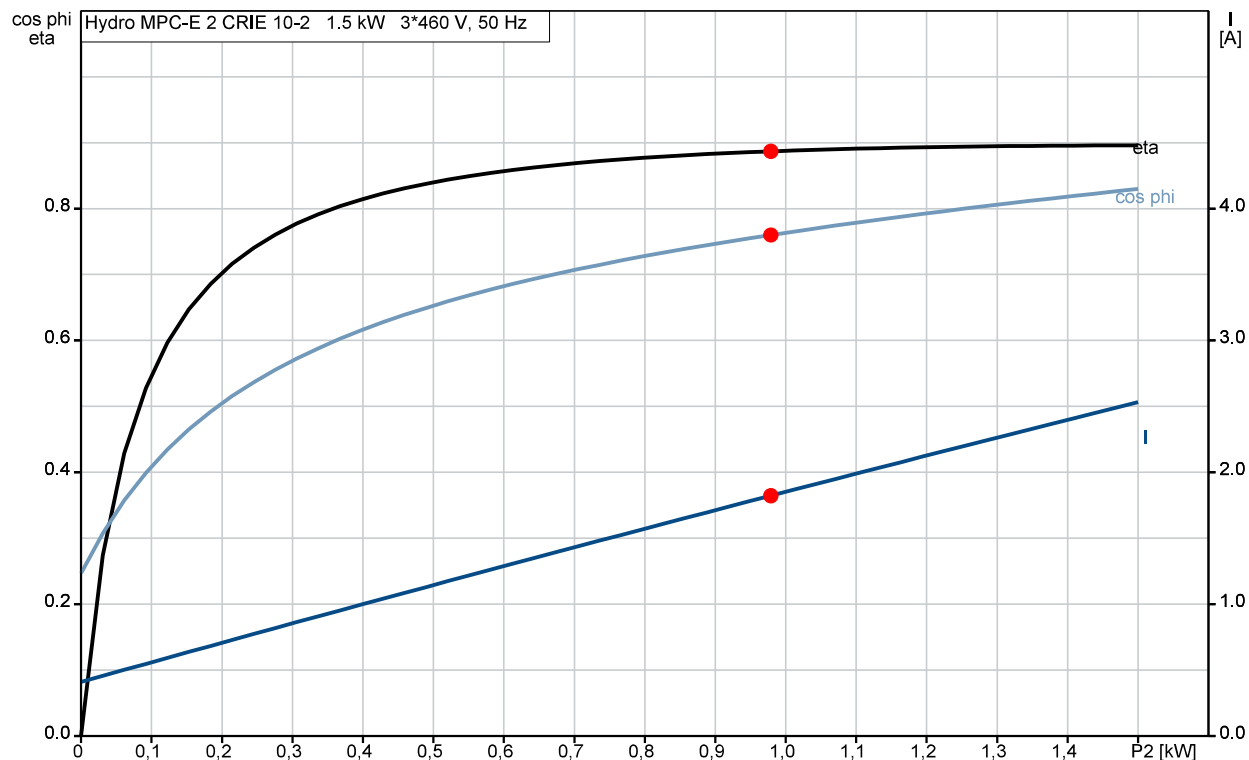
H = 24 m
Líquido bombeado = Agua
Bomba eta = 66,7 %



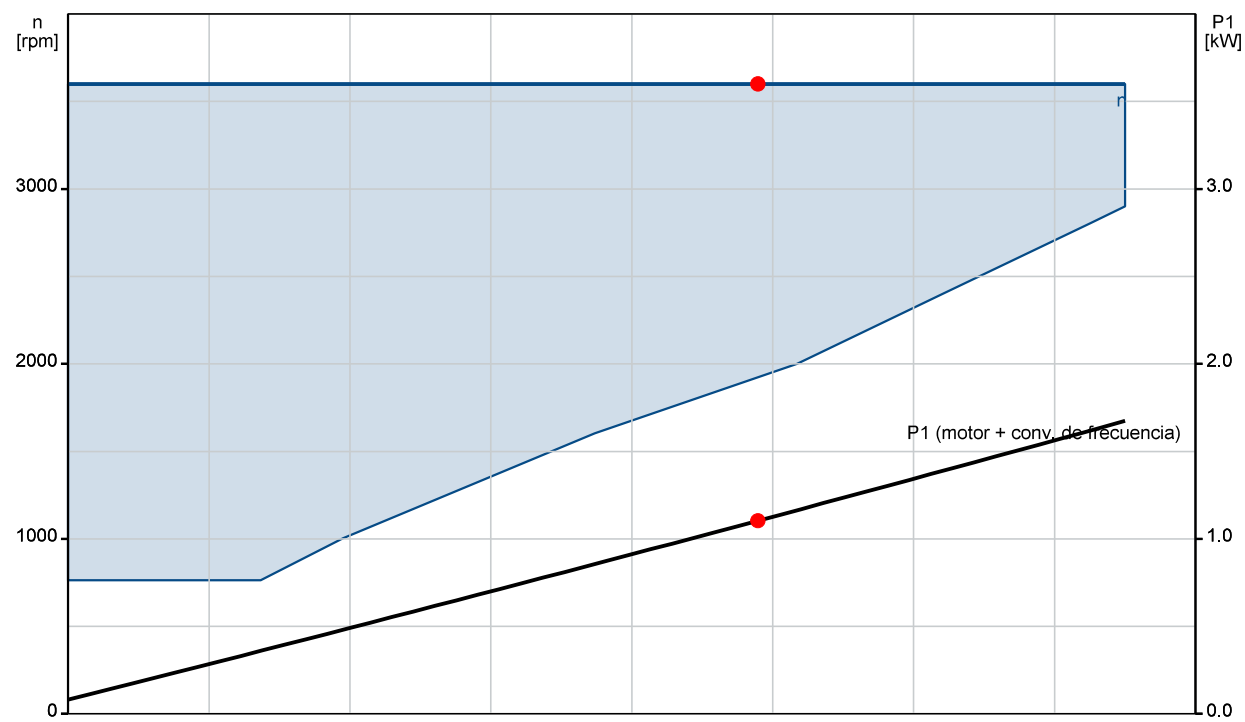
P1 (motor + conv. de frecuencia) = 1.098 kW
P2 = 0.979 kW
NPSH = 3 m



98389639 Hydro MPC-E 2 CRIE 10-2 50 Hz

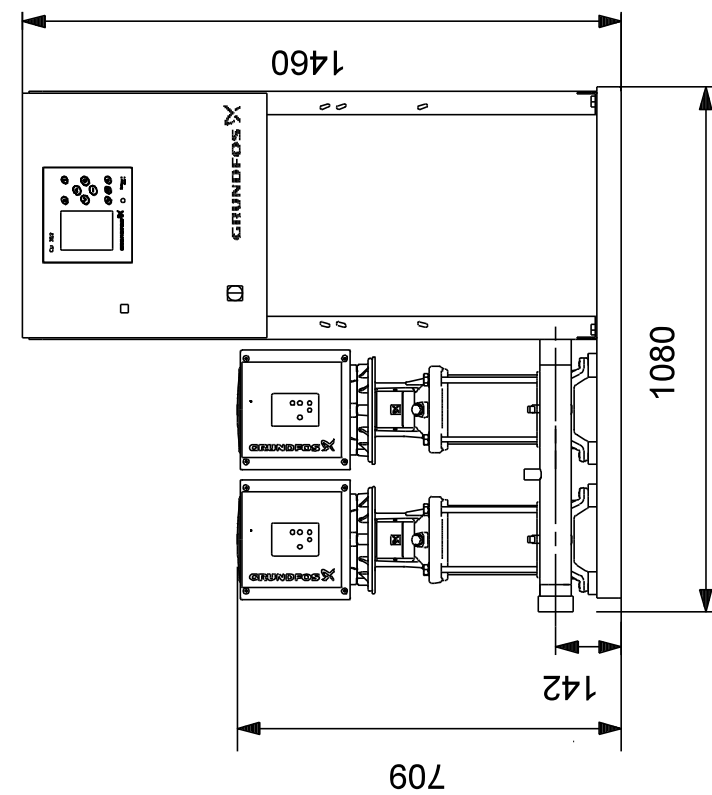
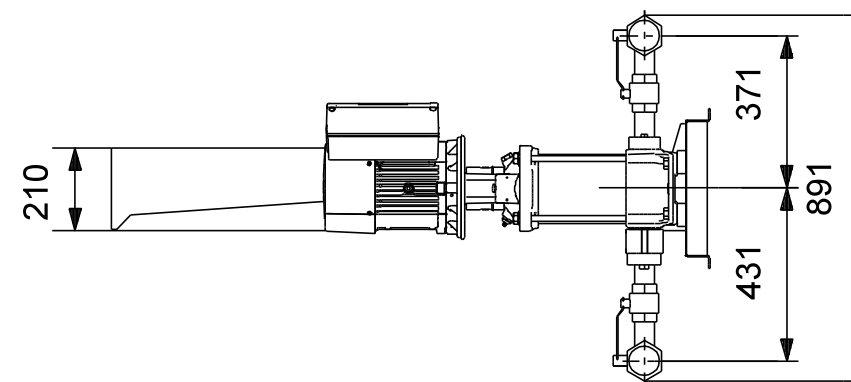


P2 = 0.979 kW
cos phi = 0.76
Eta = 88.7 %
I = 1.82 A



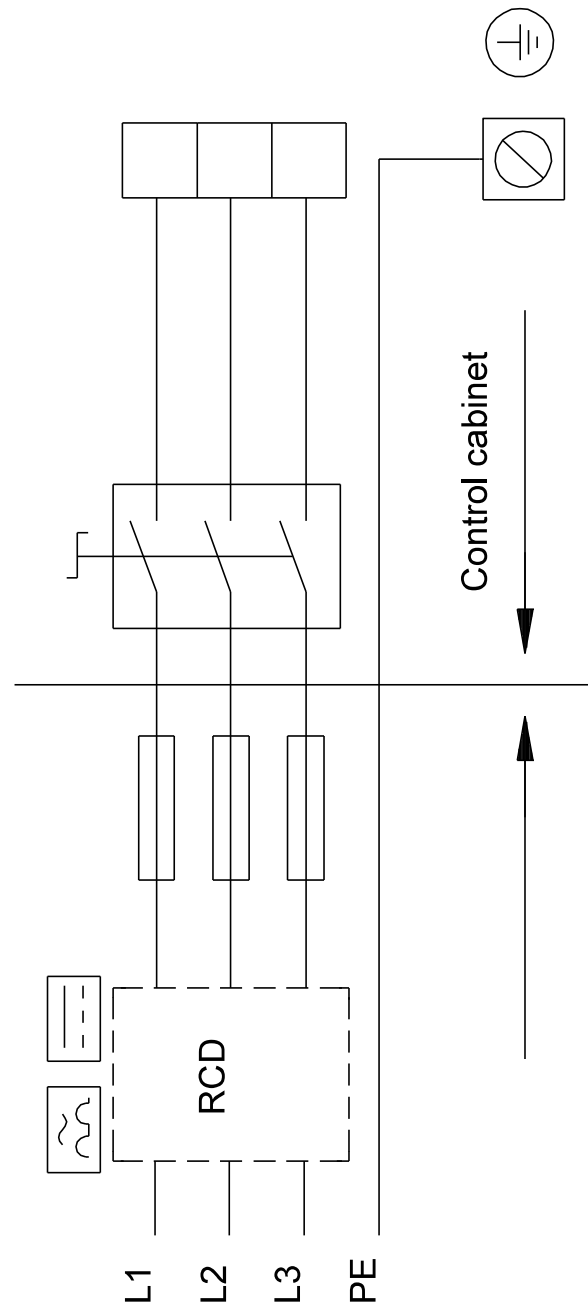
P1 (motor + conv. de frecuencia) = 1.104 kW
n = 100 % / 3600 rpm

98389639 Hydro MPC-E 2 CRIE 10-2 50 Hz




Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

98389639 Hydro MPC-E 2 CRIE 10-2 50 Hz

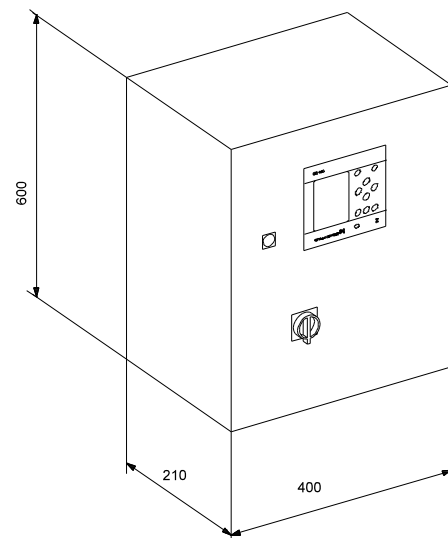


¡Nota! Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas

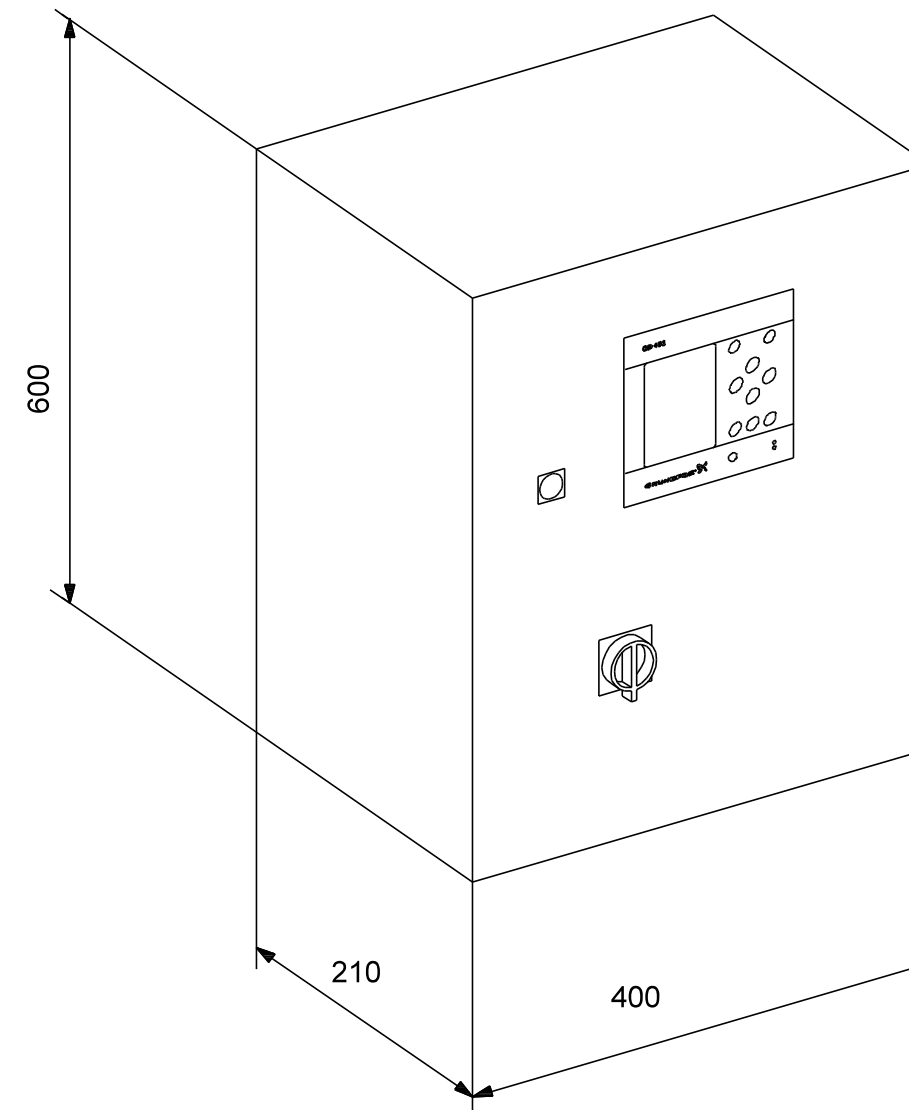
Contar	Descripción
1	<p>CONTROL MPC-E 2 x 5,50 E</p>  <p style="text-align: center;">Advierta! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: 99065034</p> <p>Grundfos Control MPC es un armario de control con una unidad de control CU 352 que permite la supervisión y el control de hasta seis bombas idénticas conectadas en paralelo.</p> <p>Nuestras soluciones de control comparten algoritmos avanzados basados en 70 años de experiencia controlando bombas Grundfos y décadas de desarrollo continuado por los ingenieros de Grundfos.</p> <p>Control MPC sabe exactamente qué –y cuántas– bombas controlar, y optimizará el rendimiento y minimizará el consumo energético basándose en los datos de la curva de la bomba suministrados por el usuario.</p> <p>Con Control MPC, no existen barreras en la comunicación. Puede elegir entre una amplia gama de idiomas, y Control MPC puede comunicarse con el equipo de supervisión o con otras unidades externas por medio de una serie de protocolos diferentes de comunicación.</p> <p>Control MPC ofrece soluciones perfectas para servicios de construcción, servicios de suministro de agua y áreas de aplicación industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de presión • Redes de suministro de agua • Riego • Climatización <p>Todo lo que tiene que hacer para empezar a disfrutar de las ventajas de Control MPC es seguir el sencillo asistente de instalación, que le ayudará a configurar los parámetros deseados en la secuencia correcta.</p> <p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiable y fácil de usar • Consumo energético minimizado • Tiempo de parada reducido <p>Características clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presión constante: adaptando constantemente la velocidad de las bombas a la demanda de caudal, garantizamos un elevado confort para el cliente y la protección del sistema. • Reducción de energía: CU 352 utiliza los datos de la curva de la bomba para determinar la velocidad más eficiente y el número de bombas para suministrar exactamente el caudal y la presión deseados y reducir así el malgasto de energía. • Resumen del sistema: un útil resumen del sistema mediante animaciones de la bomba e iconos en pantalla a color. • Acumulación de presión suave: reduce la tensión sobre el sistema de tuberías, ya que un número predefinido de bombas y la velocidad controlan el reinicio del sistema. • Protección contra funcionamiento en seco: aumenta la fiabilidad de su sistema y disminuye los costes de mantenimiento. • Alarmas y advertencias: las alarmas y advertencias en tiempo real en la pantalla a color reducen el tiempo de parada. • Registro de alarmas y advertencias: el almacenamiento de hasta 24 alarmas y advertencias simplifican el análisis de fallos. • Supervisión: la unidad CU 352 ofrece múltiples posibilidades de supervisión, como nivel de presión o bomba fuera del intervalo de trabajo, ofreciéndole un conocimiento profundo del sistema. • Datos registrados: conocimiento valioso disponibles para visualizar en la gran pantalla a color o para exportar a un PC para un análisis detallado.

Contar	Descripción
1	<p>Funciones protectoras: varias funciones le garantizan un funcionamiento fiable y seguro que conlleva buenos resultados a largo plazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa reloj: punto de ajuste reducido automáticamente hasta el valor necesario en cualquier momento, lo que significa ahorro de y energía. • Estimación de caudal: el controlador se puede basar en el caudal estimado de los datos de la curva de la bomba sin necesidad de caudalímetro. • Redundancia: es posible asignar una o más bombas en reposo, que se ponen en marcha en caso de avería. • Prueba de bomba: impide que las bombas se bloqueen y el líquido disminuya en el interior de las bombas y elimina el aire atrapado. • Funcionamiento de emergencia: las bombas siguen funcionando independientemente de las advertencias y alarmas. • Conmutación forzada de la bomba: configuración de conmutación de la bomba para que la bomba funcione durante el mismo número de horas de funcionamiento. • Sensor de reserva: si el sensor principal falla, el sistema automáticamente se basará en el sensor de reserva en un punto de ajuste predefinido, así podrá evitar tiempos de parada en caso de fallo del sensor principal. • Función de detención en caso de caudal bajo: protección de la bomba • Comunicación: Ethernet, PLC a través de IO 351, Modbus-Profibus-LON-GSM-GPRS a través de módulos CIU. • Multidioma: amplia gama de idiomas operativos. <p>Paneles control:</p> <p>Protección frente a funcionamiento en seco: Digital on/off</p> <p>Interruptor de funcionamiento de emergencia: N</p> <p>Sensor primario redundante: Y</p> <p>Luz de funcionamiento de bomba (Sí/No): N</p> <p>Luz de fallo bomba (Sí/No): N</p> <p>Interfaz IO 351B: N</p> <p>Voltímetro: N</p> <p>Amperímetro: N</p> <p>Interruptor de reparación en esquema de conexiones: Y</p> <p>Versión estándar: A</p> <p>Técnico:</p> <p>Número de bombas: 2</p> <p>Instalación:</p> <p>Montaje de armario: Montaje en pared</p> <p>Datos eléctricos:</p> <p>Potencia (P2) bomba principal: 5.5 kW</p> <p>Frecuencia de red: 50 / 60 Hz</p> <p>Tensión nominal: 3 x 400 V</p> <p>Arranque princ.: E</p> <p>Intensidad nominal del sistema: 20 A</p> <p>Rango intensidad bomba principal: 0 .. 10,8 A</p> <p>Grado de protección (IEC 34-5): IP54</p> <p>Otros:</p> <p>Peso neto: 19 kg</p> <p>Idioma: EN_US</p>

Descripción	Valor
Información general:	
Producto:	CONTROL MPC-E 2 x 5,50 E
Código:	99065034
Número EAN:	5712606081677
Técnico:	
Número de bombas:	2
Instalación:	
Montaje de armario:	Montaje en pared
Datos eléctricos:	
Potencia (P2) bomba principal:	5.5 kW
Frecuencia de red:	50 / 60 Hz
Tensión nominal:	3 x 400 V
Arranque princ.:	E
Intensidad nominal del sistema:	20 A
Rango intensidad bomba principal:	0 .. 10,8 A
Grado de protección (IEC 34-5):	IP54
Paneles control:	
Tipo de control:	E
Unidad de funcionamiento:	CU 352
Protección frente a funcionamiento en seco:	Digital on/off
Interruptor de funcionamiento de emergencia:	N
Sensor primario redundante:	Y
Luz de funcionamiento de bomba (Sí/No):	N
Luz de fallo bomba (Sí/No):	N
Interfaz IO 351B:	N
Voltímetro:	N
Amperímetro:	N
Interruptor de reparación en esquema de conexiones:	Y
Versión estándar:	A
Otros:	
Peso neto:	19 kg
Idioma:	EN_US



99065034 CONTROL MPC-E 2 x 5,50 E



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

Annex núm. 03. Serveis afectats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

1.	OBJECTE	- 1 -
2.	METODOLOGIA LOCALITZACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS	- 1 -
3.	AFECCIONS ALS SERVEIS EXISTENTS	- 1 -
3.1	ABASTAMENT D'AIGUA (AGBAR)	- 1 -
3.2	ELECTRICITAT	- 2 -
3.3	ALTRES COMPANYIES I ENTITATS	- 2 -
4.	CONCLUSIONS	- 2 -

APÈNDIX-01.....**SERVEIS EXISTENTS**

APÈNDIX-02.....**SERVEIS PROJECTATS**

1. OBJECTE

L'objecte del present Annex és el de recopilar tota la informació disponible de les companyies de serveis que operen o tenen infraestructures dins o en l'entorn del present estudi, amb l'objectiu de conèixer les característiques d'aquestes instal·lacions (dimensions, situació) a fi i efecte de minimitzar el risc de que es vegin afectades de forma accidental durant l'execució de les obres.

2. METODOLOGIA LOCALITZACIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS

Per a la localització dels serveis existents a l'àmbit d'actuació del projecte, s'ha tingut en compte:

- Dades obtingudes a la plataforma ACEFAT.
- Informació facilitada pels serveis tècnics de l'Ajuntament.
- Inspecció visual "in-situ" de la zona de projecte.

A l'Apèndix 1 del present Annex s'inclou la informació facilitada per les diferents companyies de serveis existents a la zona de l'estudi.

- Xarxa d'aigua potable (AGBAR i Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua).
- Xarxa Elèctrica BT i MT (ENDESA).
- Xarxa de telecomunicacions (TELEFÓNICA)
- Xarxa de Gas (NEDGIA).

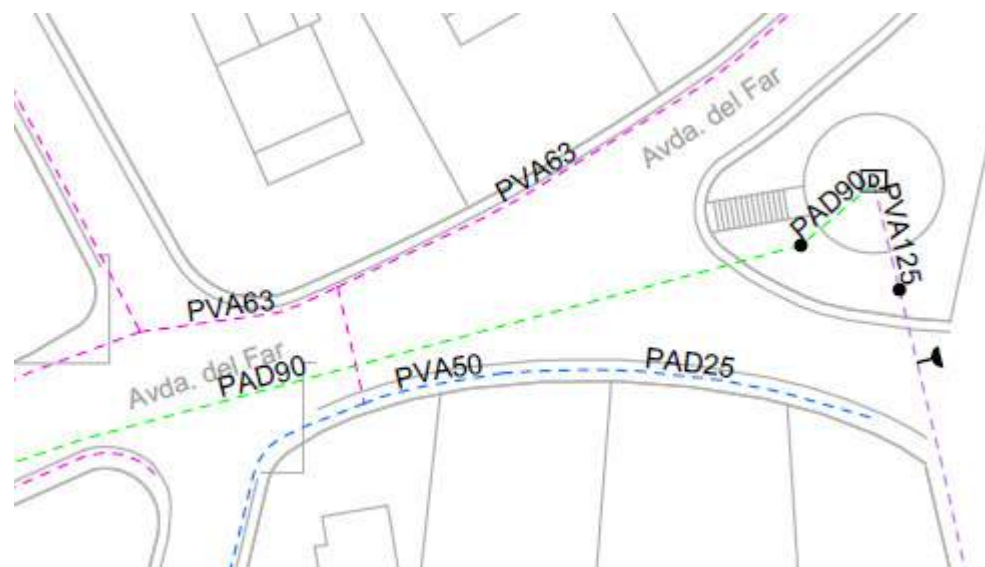
Tenint en compte l'extensió de l'àmbit del projecte, a l'apèndix 1, només s'ha inclòs la informació obtinguda de la plataforma ACEFAT de les companyies amb instal·lacions dins l'àmbit de projecte (canonades d'aigua potable de la companyia Agbar a l'entorn del dipòsit de l'Av. el Far) i línies aèries elèctriques de baixa tensió.

3. AFECCIONS ALS SERVEIS EXISTENTS

A l'Apèndix 1 del present Annex s'inclou la informació facilitada per les diferents companyies de serveis existents a la zona de l'estudi. A continuació es procedeix a una descripció dels serveis existents a la zona de projecte, tant de les dades facilitades per les companyies encarregades de la seva gestió, com de les dades obtingudes als treballs de camp.

3.1 ABASTAMENT D'AIGUA (AGBAR)

Segons la informació descarregada de la plataforma ewise existeixen instal·lacions de la companyia Agbar. A continuació s'adjunta una imatge de les instal·lacions existents:

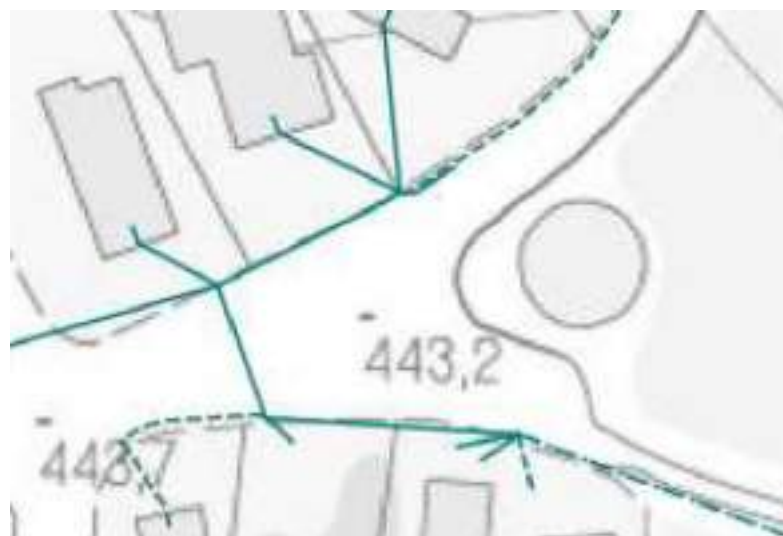


No es preveuen afeccions a les instal·lacions més enllà de l'execució de la instal·lació d'escomesa d'aigua i comptador a executar per Agbar. El present projecte no contempla el cost de l'escomesa d'Agbar, la qual serà contractada directament per la Diputació de Barcelona, i per tant, no forma part del present projecte.

3.2 ELECTRICITAT

Les instal·lacions de subministrament elèctric existents a l'entorn de l'estudi pertanyen a la companyia ENDESA, S.A.

Dins l'àmbit de l'estudi, segons la informació subministrada per la plataforma ewise, existeix una línia de BT aèria que discorre per la vorera de l'Av. del Far mitjançant.



Per tal de donar subministrament elèctric a l'equip de bombeig, la companyia Endesa ha facilitat l'estudi amb les condicions técnico-econòmiques que s'inclouen a l'apèndix 2.

3.3 ALTRES COMPANYIES I ENTITATS

També s'ha contactat amb les següents companyies, informant de que no disposen de serveis de la seva titularitat dins l'àmbit de projecte:

- Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua
- Nedgia Catalunya, S.A

A l'Apèndix 1 del present Annex s'inclou la informació facilitada per les diferents companyies de serveis existents a la zona de l'estudi. Tenint en compte l'extensió de l'àmbit del projecte no s'ha inclòs la informació obtinguda de la plataforma Acefat de les companyies abans esmentades atès que no proporcionen cap informació.

4. CONCLUSIONS

Pel que respecta a la informació disponible sobre els serveis soterrats existents, cal indicar que sempre existeix una certa incertesa sobre la seva exacta localització. Per aquest motiu, la seva localització exacta, tant en planta com en profunditat, haurà de ser degudament contrastada i verificada "in situ", en cas que sigui necessari durant l'execució de les obres, mitjançant la realització de calicates, les quals s'hauran de realitzar en presència dels tècnics de les corresponents companyies.

Pel que respecta a les instal·lacions de serveis, el present estudi contempla:

- S'ha inclòs al pressupost del projecte les actuacions necessàries pel subministrament elèctric de l'equip de bombeig segons l'estudi d'Endesa.
- S'ha inclòs al pressupost del projecte l'import de la nova escomesa a executar per Agbar incrementat.

APÈNDIX 1. SERVEIS EXISTENTS

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.03. Serveis afectats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

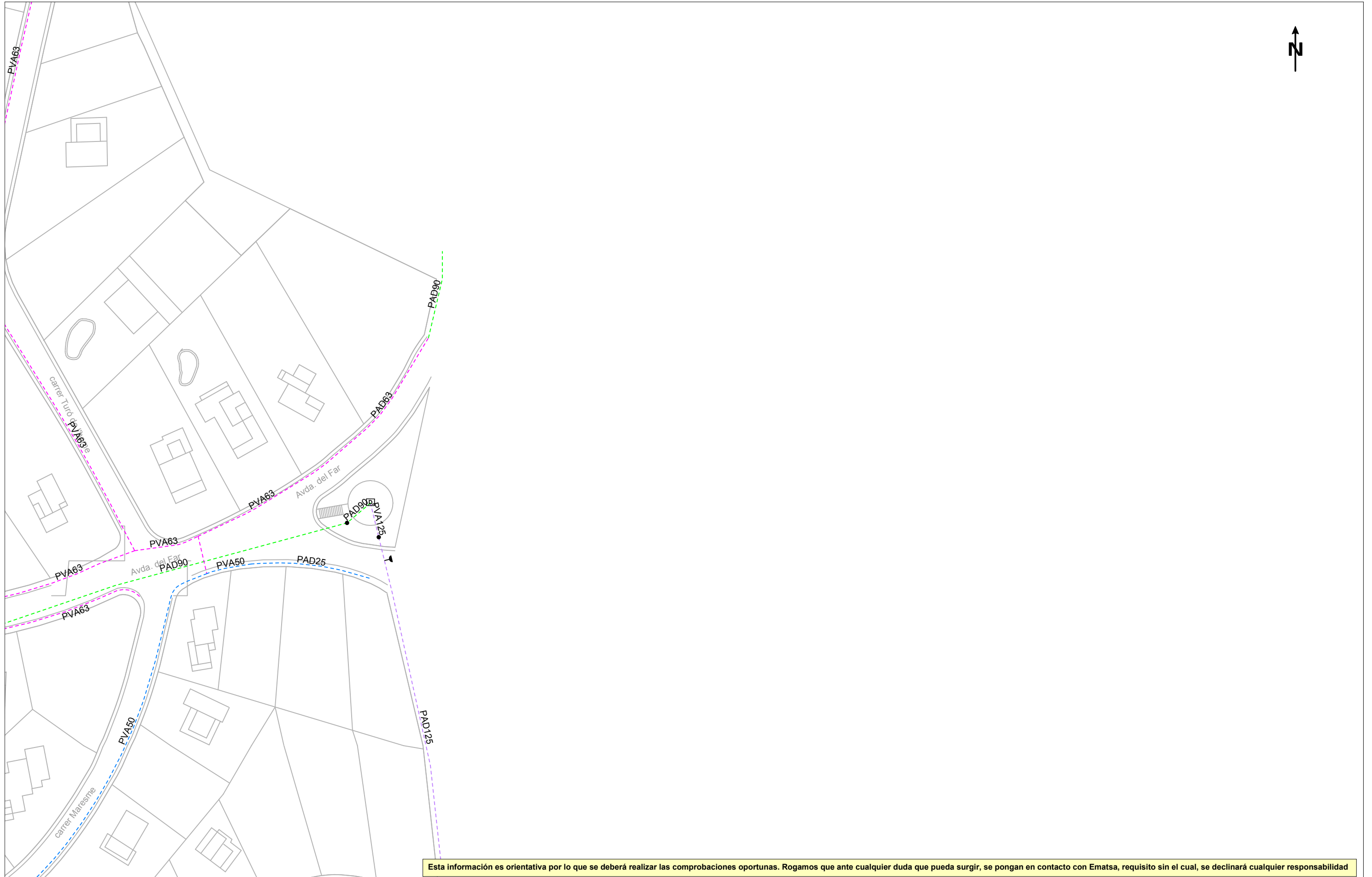
Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

AGBAR

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.03. Serveis afectats

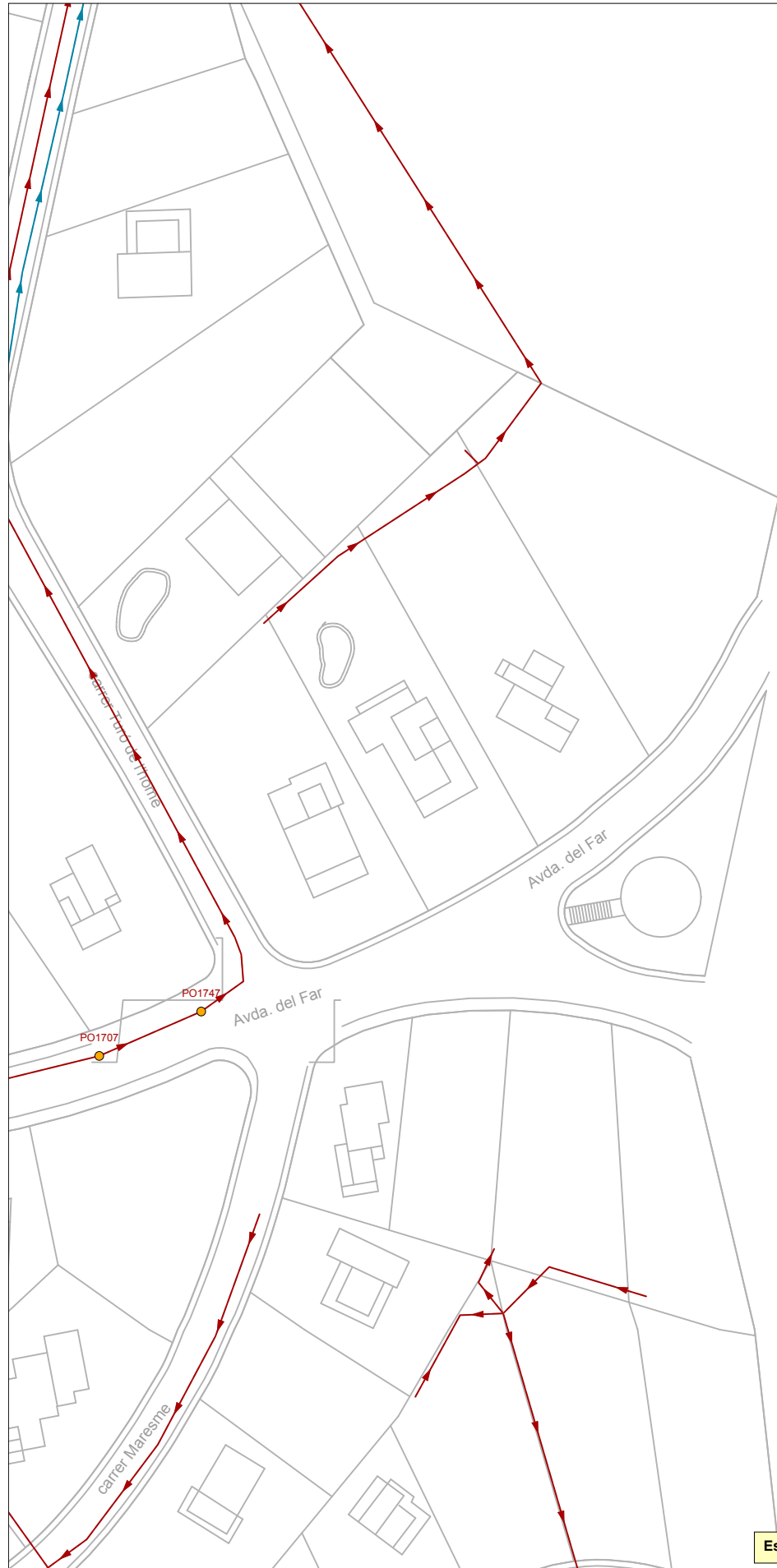
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Dosrius <small>Título Plano</small>	LEYENDA 	FB, FUD PE, PVC	Válvula Abierta Válvula Cerrada	Hidrante Columna Hidrante Enterrado	Descarga Ventosa	Válvula Reguladora Contador	Estación Elevación Bomba	Otras Captaciones Boca de Riego	Depósito Pozo	ESCALA: 1:1000 FECHA: 15 de noviembre de 2023
	Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic. Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat										



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

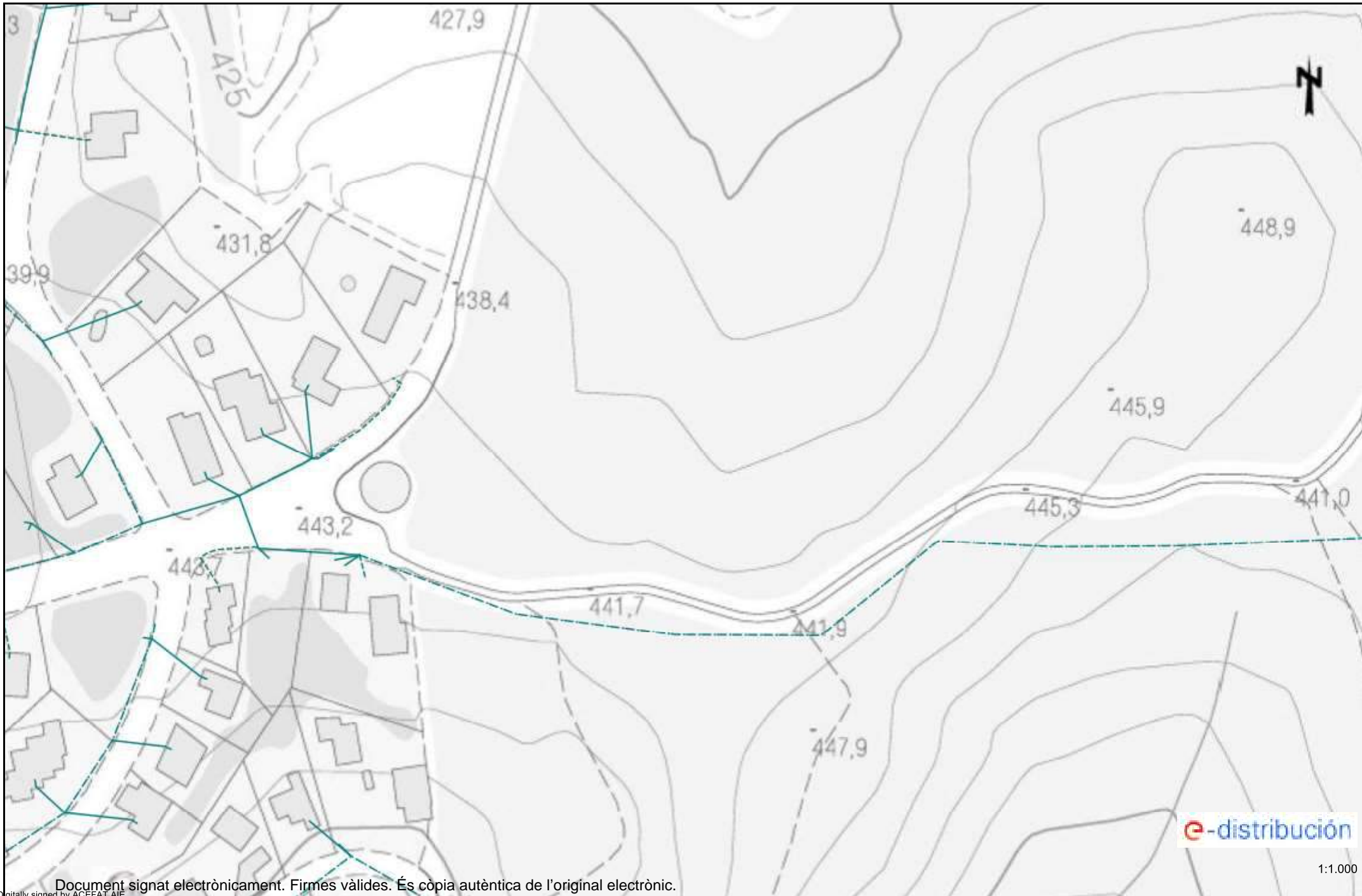
	Ajuntament de Dosrius Titulo Plano RED ACTUAL DE SANEAMIENTO	LEYENDA Tipos de tramo Red municipal / Colector Red municipal estimada / Colector estimado Tramo inicial Impulsión	Tipos de saneamiento en alta en alta estimada pluvial pluvial estimada residual residual estimada unitaria unitaria estimada	Pozo de registro Reja Imbornal tipo Pozo inicio de tramo Salida de sistema Aliviadero Depósito Estación de Bombeo	ESCALA: 1:1000 FECHA: 15 de noviembre de 2023
	Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.				

ENDESA

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.03. Serveis afectats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



1:1.000

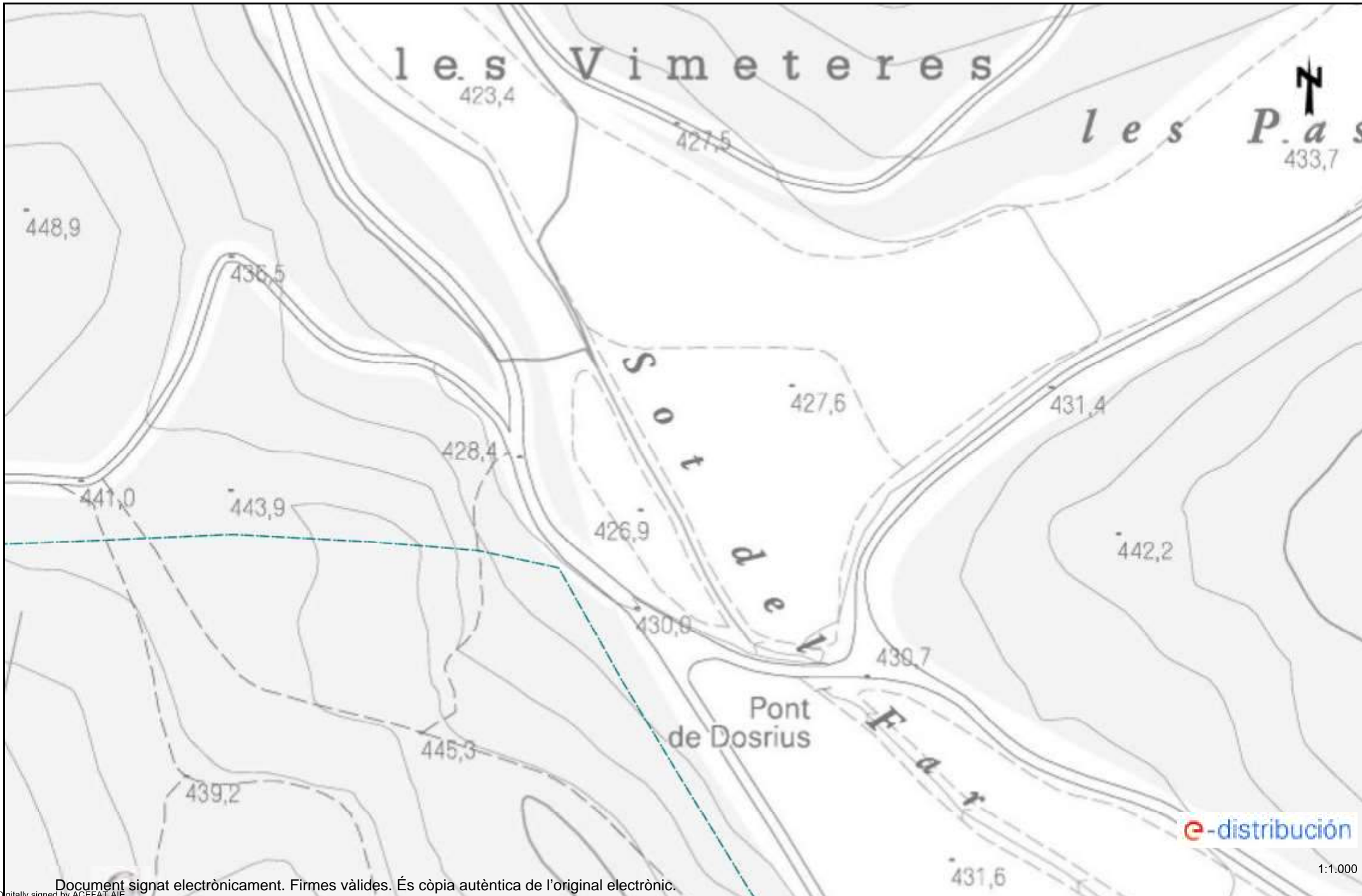
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Digitally signed by ACEFAL AIE
 Date: 2023.11.15 16:53:11 +01:00
 Reason: Cèrta de validació (CSV): 58e82d73d55827e3e8e
 Location: Barcelona

Este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses
 Fecha: 15/11/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:452997.74; Y:4607852.43

Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



1:1.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

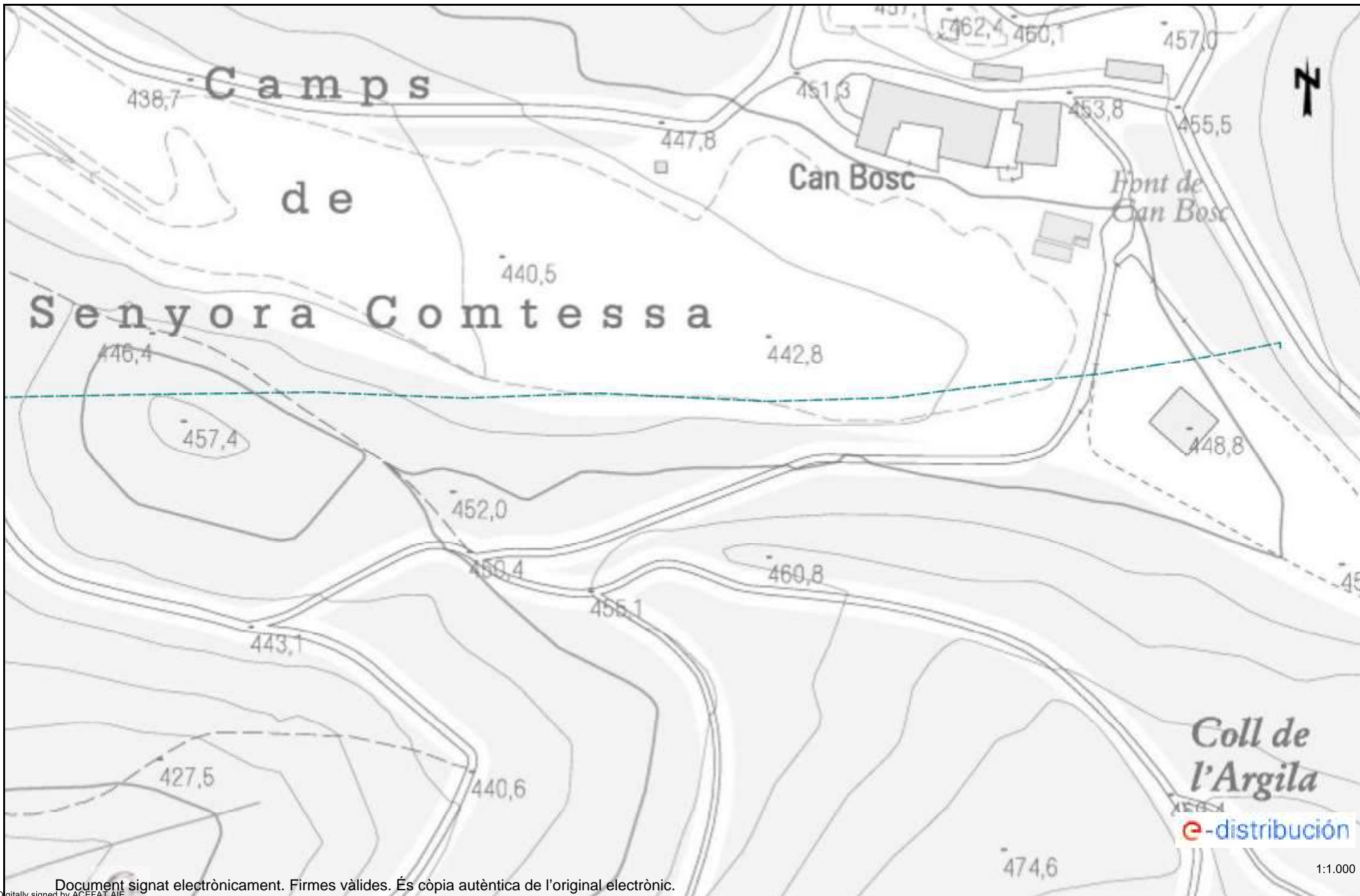
Digitally signed by ACEFAL AIE
Date: 2023.11.15 16:53:17 +01:00
Reason: Codi de verificació (CSV): 58e82d73d558d27e3e8e
Location: Barcelona

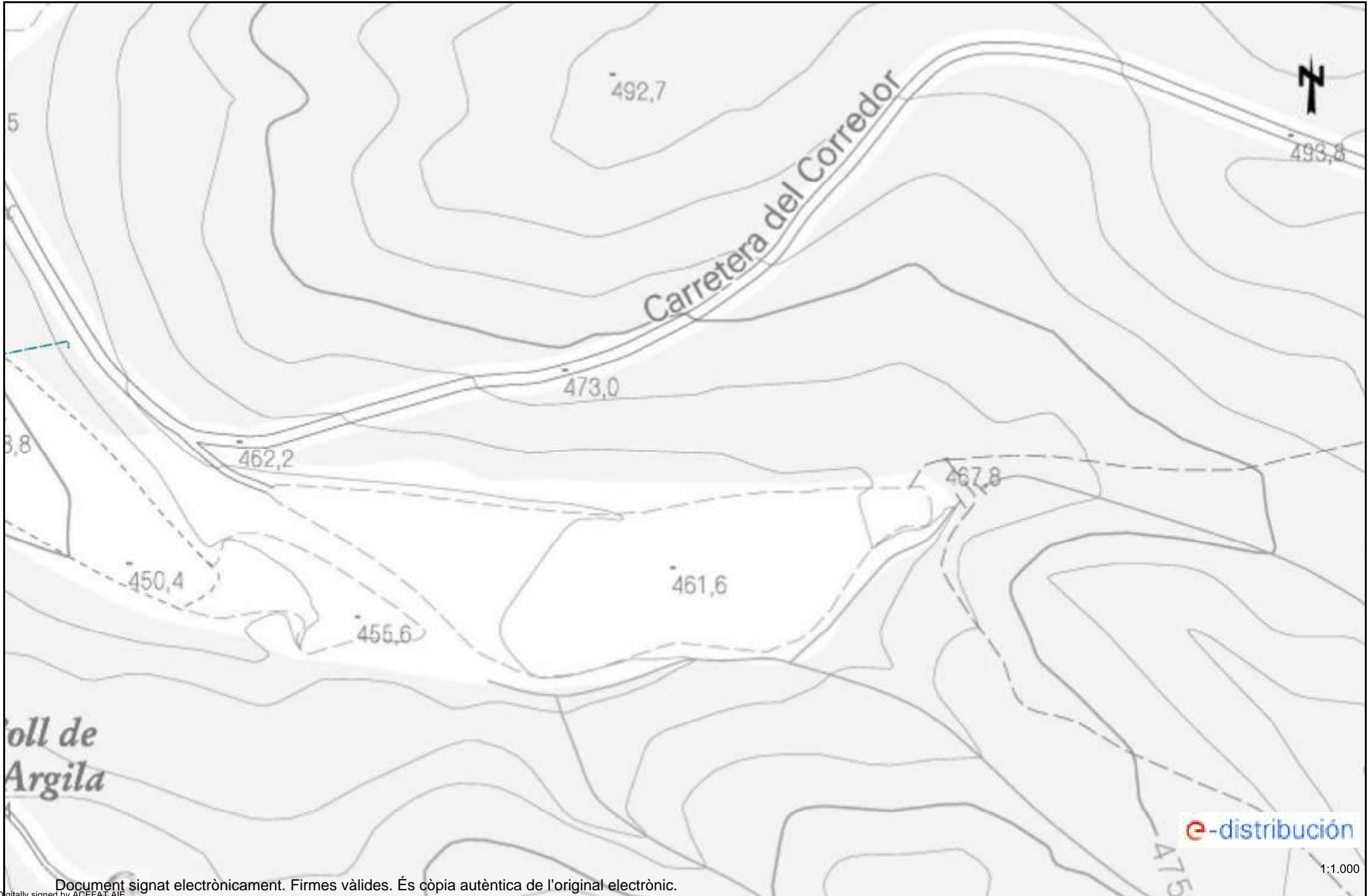
Este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses

Fecha: 15/11/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:453354.74; Y:4607852.43

Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>





APÈNDIX 2. SERVEIS PROJECTATS

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.03. Serveis afectats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ENDESA

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.03. Serveis afectats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ERIKA ROMERA FERNANDEZ
ARIBAU 143 1 2 ESQ C/ CORSEGA BARCELONA
08036 - BARCELONA
A la Atención de Erika Romera Fernández

Esta comunicación anula y sustituye a las que pudiera haber recibido anteriormente relativas al mismo suministro.

Muchas gracias

Ref. Solicitud: 0000781423
Tipo Solicitud: SUMINISTRO - NUEVO SUMINISTRO
Dirección del Suministro: AV EL FAR 36, 08318, CANYAMARS (DOSRIUS), DOSRIUS, BARCELONA
Potencia solicitada: 5,5 kW
Fecha: 19 de febrero de 2024

Estimado cliente,

Nos ponemos en contacto con Vd. para comunicarle las condiciones técnico económicas del suministro eléctrico solicitado y cuyo importe asciende a:

115,63 €
(IVA/IGIC/IPSI incluido)

La vigencia de estas condiciones técnico económica es de 6 meses. Durante este periodo puede aceptarlas realizando el pago de este importe por alguno de los siguientes medios:

- Mediante tarjeta bancaria a través del siguiente enlace: <https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000005idRI> o accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago.
- Mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente ES59-2100-2931-91-0200132942, indicando en el concepto el texto literal: "CNX 0000781423". En este caso deberá enviarnos el justificante de la misma al correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com o desde el área privada de nuestra web www.edistribucion.com, a través del servicio "Conexión a la red" y seleccionando esta solicitud en el apartado "Tus solicitudes de conexión".

Pueden realizar sus consultas sobre las condiciones de aceptación y pago para entidades del Sector Público a conexiones.edistribucion@enel.com.

Las actuaciones a realizar se encuentran reguladas en el artículo 25.1 del RD 1048/2013 y resultan necesarias para atender el suministro solicitado. Por ello, el objeto del contrato que suscriban las partes debería consistir en una prestación de servicios consistente en dotar el punto de suministro de conformidad a la potencia solicitada. Por tanto, les rogamos que tanto el pliego de condiciones como la declaración responsable se ajusten a las cláusulas propias de un contrato de prestación de servicios, en especial, al servicio de disponer de potencia regulado en el artículo 25.1 del RD 1048/2013.

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, emitiremos la factura a nombre de **DIPUTACIO DE BARCELONA**¹ y procederemos a realizar los trámites y trabajos necesarios para la conexión.

¹Si se trata de una Administración Pública, previo a la aceptación de las condiciones técnicas y económicas deberán comunicarnos los códigos DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Contable, Unidad Tramitadora y, opcionalmente, Expediente) que deben acompañar a la factura que emitiremos a su nombre.

Caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación a conexiones.edistribucion@enel.com, utilizando el modelo disponible en www.edistribucion.com, apartado Conexiones a la Red, ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?, o solicitándolo a conexiones.edistribucion@enel.com.

DETALLE DEL PRESUPUESTO

Cuota de extensión según R.D. 1048/2013 5,5 kW x 17,374714 €/kW:	95,56 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor ² (21%):	20,07 €
Total Importe:	115,63 €

El plazo previsto de ejecución de los trabajos es de 30 días hábiles, sin considerar los plazos para la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias.

QUE DEBE HACER EN SU INSTALACIÓN.

Deberá proceder a la instalación de la Caja General de Protección (CGP) sobre la fachada exterior del inmueble, en el límite entre la propiedad privada y pública de la finca.

En caso de montaje superficial sobre fachada, la CGP estará comprendida entre 3 m y 3,5 m de altura y su esquema será el 7. Para alturas inferiores, se instalará en nicho o monolito y se utilizará esquema 7 en montaje horizontal y 9 en montaje vertical. Su amperaje será ajustado al siguiente escalón normalizado respecto de la potencia solicitada.

Alternativamente podrá optar por la instalación de una CPM que cumpla las siguientes características:

- Se instalarán sobre la fachada exterior del edificio, en el límite entre la propiedad privada de la finca y pública, colocada en el interior de un nicho o monolito que cumplirá las características constructivas especificadas para acometidas aéreas.
- Los valores de potencia máxima para este tipo de montaje serán de 43,687 kW para suministros trifásicos y 14,49 kW en monofásicos.

Puede consultar las Especificaciones Particulares de e-distribucion (NRZ103 - Instalaciones Privadas Consumidores BT) disponibles en el área pública de nuestra página web www.edistribucion.com, en el apartado *Estándares de nuestra Red*.

Y PARA QUE TENGA SUMINISTRO

Una vez hayamos finalizado los trabajos de conexión, le informaremos de la finalización de los mismos y le facilitaremos el del Código Universal del Punto de Suministro (CUPS), con el que podrá formalizar el contrato de suministro a través de la empresa Comercializadora que considere.

² Importe total calculado con el impuesto general vigente, a fecha de emisión de estas condiciones económicas, del territorio donde se presta este servicio. De producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el nuevo valor del impuesto aplicable a la fecha del pago. En el caso de **personas jurídicas**, rogamos tengan en consideración que **el impuesto y el tipo impositivo indicado en estas condiciones económicas se verá modificado al facturarle si usted**, a nuestros efectos, **no consta con domicilio fiscal en el mismo territorio donde se presta este servicio**. Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. También puede consultar nuestra página web www.edistribucion.com, para obtener mayor información.

Un saludo

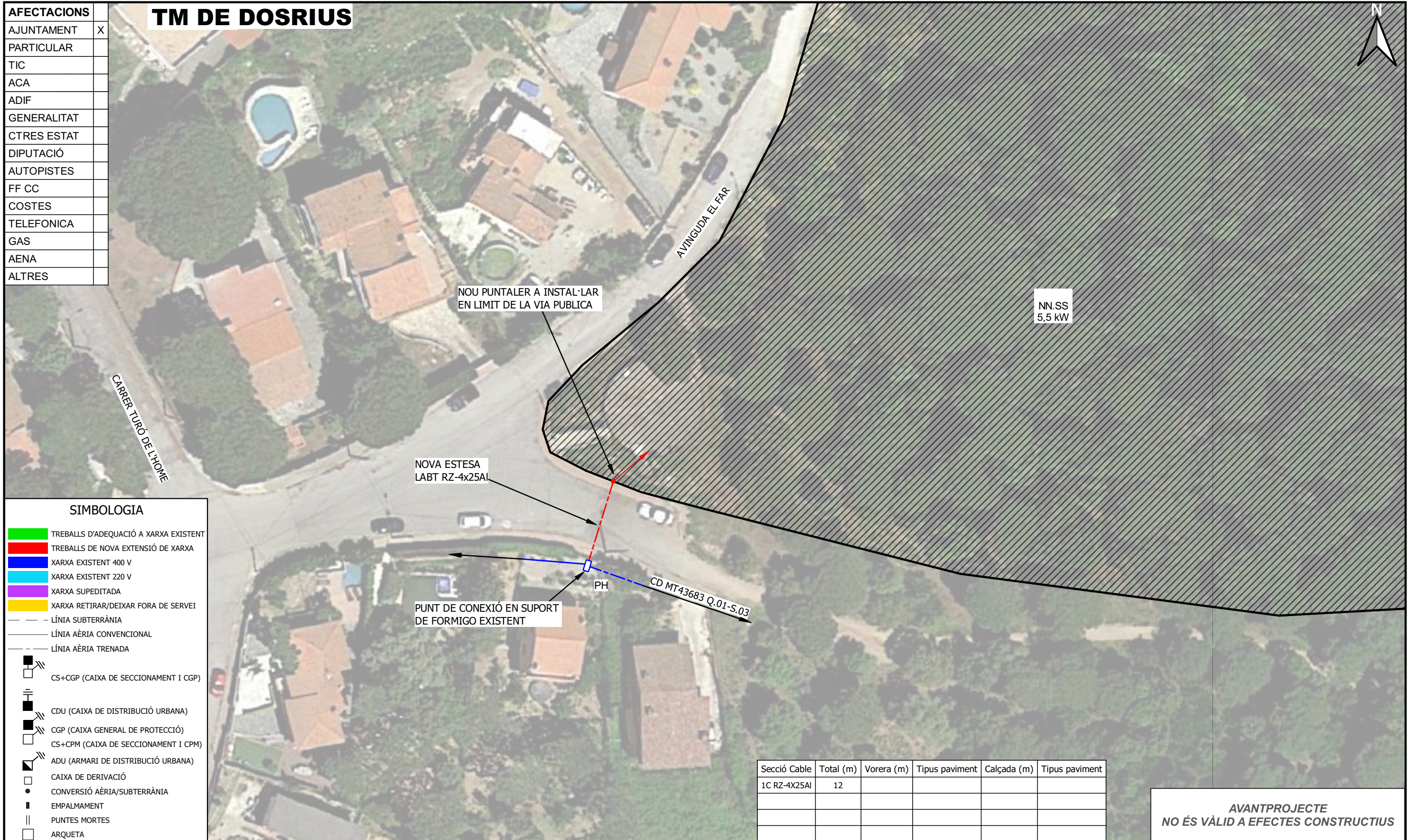
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

Operaciones Comerciales
Conexiones



AFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
PARTICULAR	
TIC	
ACA	
ADIF	
GENERALITAT	
CTRES ESTAT	
DIPUTACIÓ	
AUTOPISTES	
FF CC	
COSTES	
TELEFONICA	
GAS	
AENA	
ALTRES	

TM DE DOSRIUS



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- CS+CGP (CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP)
- CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CS+CPM (CAIXA DE SECCIONAMENT I CPM)
- ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- ARQUETA
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- ESCOMESA

Secció Cable	Total (m)	Vorera (m)	Tipus paviment	Calçada (m)	Tipus paviment
1C RZ-4x25Al	12				

**AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS**

OBSERVACIONS

- * El sol·licitant aportarà i instal·larà puntalet d'escomesa aèria i CPM en límit de via pública, segons normativa.
- * Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals.

ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V AV EL FAR 36

	Núm. EXP: 0000781423	ET: JHO-VAS	Data: [12/02/2024]
	Potència: 5.5 kW	CD MT43683 Q.01-S.03	Format: DIN-A3
	Client: DIPUTACIÓ DE BARCELONA		Escala: 1:500
	TM DE DOSRIUS		Nº Plànol: 1 de 1
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT			

a0u: CTTS242929.qgd

CLIENT: DIPUTACIÓ DE BARCELONA

DIRECCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT: AV EL FAR 36
DOSRIUS

DATA D'EMISSIÓ 19 de febrero de 2024

XARXA DE DISTRIBUCIÓ 400/230 V

SUBMINISTRAMENT		MONOFÀSIC / TRIFÀSIC		TRIFÀSIC			TAULA I			
		P≤15 kW	15<P≤20 kW	20<P≤50 kW	50<P≤75 kW	75<P≤100 kW	100<P≤180 kW	Secció derivació individual	Calibre màxim de fusible recomanat (A) (4)	
POT. SOL·LICITADA (múltiple de 0,1 kW o segons la taula de potències actives normalitzades indicades en la Resolució de 8 de setembre de 2006, de la DGPEM)										
ESCOMESA	AÈRIA	RZ-4x25 Al 0,6/1kV		RZ-3x50 Al 54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x95 Al 54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x150 Al 80 Alm 0,6/1kV		Cables de coure i aïllament PVC	6	25
	SUBTERRÀNIA	XZ1-4x50 Al 0,6/1kV		XZ1-3x95+1x50 Al 0,6/1kV	XZ1-3x150+1x95 Al 0,6/1kV	XZ1-3x240+1x150 Al 0,6/1kV			10	32
CGP/CPM:	INTENSITAT MÍNIMA	CGP 100A CPM 63A		CGP 100A	CGP 160A	CGP 250A	CGP 400A		16	50
	FUSIBLE gG	NH 00 - Calibre s/taula I ⁽¹⁾		NH 00 - Calibre s/taula I ⁽¹⁾	NH 00 - Calibre s/taula I ⁽¹⁾	NH 1 - Calibre s/taula I ⁽¹⁾	NH 2 - Calibre s/taula I ⁽¹⁾		25	63
EQUIP DE MESURA	ACTIVA ⁽²⁾	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE A	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE B		MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE B				35	80
	REACTIVA	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE 3	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE 2		MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE 2				50	100
	TRANSF.DE INTENSITAT	NO ⁽³⁾		SI - CLASSE 0,5S: 100/5: 32 kW a 103 kW 200/5: 63 kW a 180 kW			70		125	
	REGL. VERIF.	NO ⁽³⁾		NECESSÀRIA (ALTA SEGURETAT)			95		160	
									120	160
									Cables de coure i aïllament XLPE	150
								185		250 (*)
								240		250 (*)
(1) S'HAURÀ D'ASSEGURAR SELECTIVITAT AMB EL IGA DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR. (2) COMPTADOR ESTÀTIC MULTIFUNCIÓ. ES PODRAN INSTAL·LAR EQUIPS DE CLASSE SUPERIOR A LA INDICADA. (3) MESURA INDIRECTA OBLIGATÒRIA A PARTIR DE 63A O 25,097 kW EN XARXA 3x230/400V. (4) CALIBRE CALCULAT, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-HD 60364-4-43, PER A ASSEGURAR LA PROTECCIÓ ENFRONT DE SOBRECÀRREGUES D'UNA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LES CARACTERÍSTIQUES I SECCIONS INDICADES. ADDICIONALMENT EL PROJECTISTA/INSTAL·LADOR HAURÀ DE VERIFICAR QUE EL FUSIBLE SELECCIONAT GARANTEIX UNA ADEQUADA PROTECCIÓ ENFRONT DE CURTCIRCUITS. ES CONSIDERA QUE LA SECCIÓ DE LES PLATINES EN EQUIPS DE MESURA INDIRECTES I/O MODULARS PERMET UNA INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE EQUIVALENT A la de la DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LA TAULA I. LES NOVES INSTAL·LACIONS RECEPTORES (I LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ A LES QUALS PUGUIN CONNECTAR-SE) COMPLIRAN LES ESPECIFICACIONS PARTICULARS DE e-distribució EN BAIXA TENSIÓ I EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ (PER A LA POTÈNCIA TOTAL DEPENDENT DE LES MATEIXES). PER A CADA SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL S'HA DE POSICIONAR LA POTÈNCIA A CONTRACTAR A FI DE CONÈIXER LES DADES TÈCNiques DELS COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ PRIVADA RECOMANATS.										

Intensitats màximes admissibles dels cables d'acord amb la taula C.52.1. bis de la norma UNE-HD 60364-4-52, considerant un tipus d'instal·lació B1. El projectista/instal·lador calcularà el calibre dels fusibles en altres condicions (conductor, aïllament o tipus d'instal·lació diferents). (*) Calibre limitat per a assegurar selectivitat amb els fusibles de la xarxa de distribució de BT.

Annex núm. 04. Control de Qualitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	- 1 -
2. DOCUMENTS QUE COMPOSEN EL PCQ.....	- 1 -
3. PROGRAMA, LLISTA DE PREUS I BANC DE CRITERIS.....	- 1 -
4. UNITATS D'OBRA IMPORTANTS A CONTROLAR	- 1 -
5. CRITERIS EN LA REDACCIÓ DEL PRESENT PCQ.....	- 2 -
5.1. CRITERIS GENERALS DEL PRESSUPOST DEL PCQ.....	- 2 -
5.2. CRITERIS PARTICULARS DEL PRESSUPOST DEL PCQ.....	- 2 -
6. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	- 2 -

APÈNDIX 1PLA D'ASSAIGS I PRESSUPOST DEL CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

El control de qualitat definit en el present Annex és una guia per a l'elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar en obra. El control de qualitat es realitzarà segons les Instruccions de la Direcció d'Obra. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis o 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. Prèviament a l'inici de les obres, en base a aquest programa, el Contractista elaborarà el pla de control de qualitat, el qual haurà de ser validat pel Director de l'Obra.

Els controls ha realitzar són essencialment dels tipus següents:

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

Aquesta partida queda desglossada en el pressupost d'aquest annex. El director de les obres podrà optar per no certificar íntegrament una partida d'obra quan, tot i estar executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats al control de qualitat de les obres.

2. DOCUMENTS QUE COMPOSEN EL PCQ

A continuació s'enumeren els documents que componen el present Pla d'assaigs:

- Memòria.
- Llistat del Pla de Control de Qualitat.
- Resum del Pla de Control.
- Pressupost del Pla d'Assaigs.
- Resum del pressupost del Pla d'Assaigs.

3. PROGRAMA, LLISTA DE PREUS I BANC DE CRITERIS

Per a la redacció del present Pla de Control, s'ha utilitzat el mòdul de gestió del control de qualitat del programa TCQ-2000 de l'empresa ITEC.

D'altra banda, el banc de criteris utilitzat per a la redacció del present Pla de Control de Qualitat, ha estat el Banc de Criteris d'Obra Civil d'ITEC de 2024.

4. UNITATS D'OBRA IMPORTANTS A CONTROLAR

Al present capítol s'identifiquen els materials més importants que hi haurà a l'obra, per tal de definir el tipus de control que caldrà fer sobre ells.

Pel fet que es tracta d'una llista dels materials més importants, per a tots ells haurà d'existir una fitxa de control de recepció, entenent com a tal la relació d'inspeccions visuals i/o proves senzilles que es realitzen a la recepció, abans de la seva acceptació.

A continuació s'adjunta una taula amb el tipus de control a efectuar a cadascun dels materials considerats com més importants:

Núm.	MATERIAL	CERTIFICAT	ASSAIGS	MOSTRA ACCEPTADA PER D.F.	TRAÇABILITAT
1	Moviment de terres		X	X	
2	Formigó	X	X		
3	Paviments	X	X		

A continuació es descriuen els tipus de controls reflectits:

- Certificat: S'assenyalen aquells materials dels quals caldrà disposar del certificat de qualitat del producte en el moment del subministrament, essent imprescindible per iniciar la seva col·locació en l'obra. Es fa referència al certificat de qualitat del producte, no al certificat de l'empresa fabricant, és a dir, al compromís del proveïdor sobre les característiques de qualitat general del producte subministrat, relacionant les proves i comprovacions realitzades dins del procés de selecció.
- Assaig: S'assenyalen els materials que per normativa o criteri particular del projectista hagin de ser assajats per part d'un laboratori acreditat.
- Mostra acceptada per la DF: S'assenyalen aquells pels quals es considera important que la DF comprovi la mostra abans de ser sotmesa a proves de control, per tal d'assegurar la seva representativitat.
- Traçabilitat: S'assenyalarà quan calgui deixar constància de la localització en obra de cada subministrament de material.

5. CRITERIS EN LA REDACCIÓ DEL PRESENT PCQ

5.1. CRITERIS GENERALS DEL PRESSUPOST DEL PCQ

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control anteriorment exposats, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest pla.
- Alhora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest pla, a càrrec del contractista.

- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC-97, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC-97, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en l'amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

El pressupost del pla de control es presenta estructurat per àmbits i pels mateixos capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit a les diferents activitats es realitza, quan no hi ha altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades

5.2. CRITERIS PARTICULARS DEL PRESSUPOST DEL PCQ

El present Pla de Control de Qualitat s'ha redactat amb el criteri de donar prioritat a les partides més importants de l'obra. En aquest sentit els elements principals a l'hora de confeccionar aquest Pla de Control han estat:

- Moviments de terres
- Base granular Tot-ú
- Formigons

Pel que respecta a la resta de materials fabricats en planta, prefabricats, confirmats, etc., fabricats fora de l'obra, aquests hauran de tenir el seu corresponent certificat de qualitat i estar convenientment homologats pel subministrador, en cas contrari s'hauran de realitzar els assaigs que indiqui la Direcció Facultativa.

6. IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import total dels treballs de Control de Qualitat, IVA exclòs, puja a **MIL TRES-CENTS NORANTADOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS (1.392,12 €)**.

L'import total del PEC sense IVA del pressupost de l'obra puja a la quantitat de cent set mil nou-cents trenta-tres euros amb nou cèntims (107.933,09 €, IVA exclòs).

Per tant, el percentatge del pressupost de Qualitat sense IVA respecte del PEC sense IVA del pressupost és del 1,29 %.

Aquest assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat, contractat a tal efecte per la Diputació de Barcelona. Les despeses que s'originin seran a càrrec del Contractista fins al límit del u i mig per cent (1,5%) de l'import del tipus de licitació, mitjançant el corresponent descompte de la certificació mensual de les obres. El cost del control de qualitat està inclòs i repercutit en els preus unitaris corresponents a cada unitat d'obra i en cap cas podrà ser motiu de reclamació per part del contractista adjudicatari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

APÈNDIX 1. PLA D'ASSAIGS I PRESSUPOST DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.04. Pla de Control de Qualitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

LLISTAT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.04. Pla de Control de Qualitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 1

Obra 01 CAN BOSC
Capítol 02 Moviment de terres
Títol 3 01 Moviment de terres

P2255-DPGP Reblliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 8) 216,413 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Previsió	Impor	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DB208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	139,67	139,67		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Previsió	Impor	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	30,00	15,77	473,10		5	150,000	M2	4,0000	Tram
Total	Moviment de terres			898,43						

Obra 01 CAN BOSC

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 3

J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000	1,0000	Tram
----------	---	------	-------	-------	----	---	-------	--------	------

P938-DFU5 Base de tol-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 31) 72,450 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Previsió	Impor	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCT20R	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament)	1,00	15,77	15,77	Si	1	0,000	1,0000	Tram	
Total	Paviments			181,77						

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 2

Capítol 03 Caseta grup pressió
Títol 3 10 Paviments

P312-4A05 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió i acabat raspallat (P - 22) 1,980 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Previsió	Impor	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P9G7-X001 Paviment de formigó amb fibres HM-30/B/12/I+E (PBM), de 20 cm de gruix, de consistència blanda i un contingut en fibres de polipropilè de 0,6 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i acabat raspallat i escombrat. Inclou formació de junts amb disc de diamant i part proporcional d'encofrat lateral (P - 36) 19,800 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Previsió	Impor	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000	1,0000	Tram	
Total	Paviments			429,86						

Obra 01 CAN BOSC
Capítol 05 Paviments i voreres
Títol 3 10 Paviments

P970-VFJB Base per a rigla amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, amb dümper elèctric (P - 33) 0,900 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Previsió	Impor	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
-------------	------------	----------	----------	-------	--------	--------------------	----------------	-------------------	-------------------	-----------------

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.04. Pla de Control de Qualitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 1

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Títol 3					
Titul 3	01.01.10	Treballs previs i enderrocs	2.840,74	0,00	0,00
Capítol	01.01	Treballs previs i enderrocs	2.840,74	0,00	0,00
Titul 3	01.02.01	Moviment de terres	23.697,28	860,49	3,63
Capítol	01.02	Moviment de terres	23.697,28	860,49	3,63
Titul 3	01.03.10	Paviments	1.593,47	429,86	26,98
Titul 3	01.03.20	Caseta	3.258,70	0,00	0,00
Titul 3	01.03.30	Bombaments	14.485,50	0,00	0,00
Titul 3	01.03.40	Valvuleria	1.517,77	0,00	0,00
Titul 3	01.03.50	Drenatge	676,34	0,00	0,00
Titul 3	01.03.60	Tancaments	2.341,87	0,00	0,00
Capítol	01.03	Caseta grup pressió	23.873,65	429,86	1,80
Titul 3	01.04.10	Vàlvula carrer	248,89	0,00	0,00
Titul 3	01.04.20	Canonades i altres elements	25.155,64	0,00	0,00
Titul 3	01.04.30	Arqueta vàlvula ventosa	2.261,39	0,00	0,00
Titul 3	01.04.40	Arqueta vàlvula descàrrega	2.567,28	0,00	0,00
Titul 3	01.04.50	Arqueta derivació Can Bosc	2.195,47	0,00	0,00
Capítol	01.04	Canonades i arquetes	32.428,67	0,00	0,00
Titul 3	01.05.10	Paviments	7.881,24	101,77	1,29
Capítol	01.05	Paviments i voreres	7.881,24	101,77	1,29
Titul 3	01.06.10	Obra civil	114,63	0,00	0,00
Titul 3	01.06.20	Subministrament elèctric	2.167,11	0,00	0,00
Titul 3	01.06.30	Quadres elèctrics	3.026,22	0,00	0,00
Titul 3	01.06.40	Cablejats i canalitzacions	558,91	0,00	0,00
Titul 3	01.06.50	Legalització	1.785,00	0,00	0,00
Capítol	01.06	Electricitat	7.651,87	0,00	0,00
Titul 3	01.07.10	Classificació de residus	525,41	0,00	0,00
Titul 3	01.07.20	Transport de residus	1.533,08	0,00	0,00
Titul 3	01.07.30	Deposició de residus	1.794,33	0,00	0,00
Capítol	01.07	Gestió de residus	3.852,82	0,00	0,00
Titul 3	01.08.10	Partides alçades	5.706,84	0,00	0,00
Capítol	01.08	Partides alçades	5.706,84	0,00	0,00
			107.933,11	1.392,12	1,29

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	Treballs previs i enderrocs	2.840,74	0,00	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	23.697,28	860,49	3,63
Capítol	01.03	Caseta grup pressió	23.873,65	429,86	1,80
Capítol	01.04	Canonades i arquetes	32.428,67	0,00	0,00
Capítol	01.05	Paviments i voreres	7.881,24	101,77	1,29
Capítol	01.06	Electricitat	7.651,87	0,00	0,00
Capítol	01.07	Gestió de residus	3.852,82	0,00	0,00
Capítol	01.08	Partides alçades	5.706,84	0,00	0,00
Obra	01	CAN BOSC	107.933,11	1.392,12	1,29
			107.933,11	1.392,12	1,29

NIVELL 1: Obra

Obra	01	CAN BOSC	107.933,11	1.392,12	1,29
Obra	01		107.933,11	1.392,12	1,29

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 2

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
------	--------------	------------	-------------	------------	---

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

PRESSUPOST DEL PLA D'ASSAIGS

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.04. Pla de Control de Qualitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Pla de Control de Qualitat:
 Projecte per a la porta d'aigua potable
 a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor)
 Expdt: 2023/34105

PRESSUPOST

*

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost PCQ
Capítol	02	Moviment de terres
Títol 3	01	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 9)	15,77	30,000	473,10
2	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 6)	45,03	1,000	45,03
3	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	49,84	1,000	49,84
4	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	139,67	1,000	139,67
5	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	74,52	1,000	74,52
6	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	41,72	1,000	41,72
7	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	36,61	1,000	36,61
TOTAL	Títol 3		01.02.01			860,49

Obra	01	Pressupost PCQ
Capítol	03	Caseta grup pressió
Títol 3	10	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 8)	114,62	3,000	343,86
2	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 7)	21,50	4,000	86,00
TOTAL	Títol 3		01.03.10			429,86

Obra	01	Pressupost PCQ
Capítol	05	Paviments i voreres
Títol 3	10	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J2VCT20R	U	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament) (P - 10)	15,77	1,000	15,77
2	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 7)	21,50	4,000	86,00
TOTAL	Títol 3		01.05.10			101,77

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Pla de Control de Qualitat:
 Projecte per a la porta d'aigua potable
 a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor)
 Expdt: 2023/34105

PRESSUPOST

*

Pàg.: 2

(*) Branques incompletes

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

RESUM DE PRESSUPOST DEL PLA D'ASSAIGS

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.04. Pla de Control de Qualitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Pla de Control de Qualitat:
 Projecte per a la porta d'aigua potable
 a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor)
 Expdt: 2023/34105

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			%
Capítol	01.01	Treballs previs i enderrocs	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	61,81
Capítol	01.03	Caseta grup pressió	30,88
Capítol	01.04	Canonades i arquetes	0,00
Capítol	01.05	Paviments i voreres	7,31
Capítol	01.06	Electricitat	0,00
Capítol	01.07	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.08	Partides alçades	0,00
Obra	01	Pressupost PCQ	100,00
			100,00
NIVELL 1 : Obra			%
Obra	01	Pressupost PCQ	100,00
			100,00

euros

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Pla de Control de Qualitat:
 Projecte per a la porta d'aigua potable
 a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor)
 Expdt: 2023/34105

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs i enderrocs	0,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	860,49
Capítol	01.03	Caseta grup pressió	429,86
Capítol	01.04	Canonades i arquetes	0,00
Capítol	01.05	Paviments i voreres	101,77
Capítol	01.06	Electricitat	0,00
Capítol	01.07	Gestió de residus	0,00
Capítol	01.08	Partides alçades	0,00
Obra	01	Pressupost PCQ	1.392,12
			1.392,12
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ	1.392,12
			1.392,12

euros

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Annex núm. 05. Planificació de l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	- 1 -
2. CRITERIS GENERALS	- 1 -
3. FASES D'EXECUCIÓ.....	- 1 -
4. PLA D'OBRES	- 1 -
APÈNDIX 01	DIAGRAMA DE GANTT

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present Annex és el d'estimar la durada de les obres projectades, així com de cadascuna de les fases que la componen, ordenant les mateixes de forma que el rendiment dels treballs sigui el més òptim possible, a fi i efecte que pugui servir com a base per a la redacció per part de l'empresa constructora adjudicatària de les obres del Pla d'Obres definitiu.

2. CRITERIS GENERALS

En l'estimació del termini d'execució de les diferents unitats d'obra, s'han tingut en compte, a títol orientatiu els següents criteris:

- Els Rendiments considerats a les diferents unitats d'obra per tal d'estimar el seu termini d'execució, són els que apareixen a l'Annex de Justificació de preus.
- S'han contemplat jornades laborals de dilluns a divendres i de 40 hores setmanals.

3. FASES D'EXECUCIÓ

Les activitats considerades en la nostra planificació han estat les necessàries per tal de realitzar una simulació precisa de l'obra a executar. Aquestes activitats han estat escollides per la seva significació tècnica, pel seu volum econòmic i/o per la seva singularitat.

L'obra es planteja executar en sis fases corresponents als diferents trams d'obra.

A més de les activitats que constitueixen bàsicament l'obra s'han tingut en consideració una activitat de gestions que no computen en el termini d'execució de l'obra. Aquesta és:

- Una activitat de gestions prèvies (topografia (sempre i quan la propietat ho autoritzi), reunions amb Responsables d'Espais Públics, reunió amb Policia Local, etc.) que s'iniciarà en el moment de l'adjudicació de la present obra, a fi i a efecte que l'obra es pugui començar de forma immediata a l'acta de replanteig.

La durada de cada activitat es calcula a partir dels amidaments del projecte i amb els rendiments dels equips necessaris per a la seva execució, havent aplicat un coeficient corrector. Aquest coeficient corrector respon a les característiques específiques de cada activitat, així com als efectes externs que afecten a la seva execució.

4. PLA D'OBRES

El pla d'obres és el resultat d'entrellaçar les principals activitats de les quals hem calculat els dies necessaris per a executar-les amb els lligams que hem considerat més adients tenint en compte tots els condicionants de l'obra. Al final obtenim una durada total de l'obra (termini) que és l'òptima segons la nostra programació.

A l'Apèndix 1 del present Annex, s'inclou un diagrama de Gantt representatiu de les obres projectades amb indicació del termini estimat d'inici i final de cada activitat. En aquest Planning, s'ha estimat que el termini òptim per l'execució de les obres és de 2'5 mesos. No s'ha indicat una data d'inici de les obres, essent la data d'inici contractual la corresponent a l'endemà de la signatura de l'acta de replanteig.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

APÈNDIX 1. DIAGRAMA DE GANTT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Annex núm. 06. Gestió de residus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	- 1 -
2. LOCALITZACIÓ	- 1 -
3. NORMATIVA CONSIDERADA	- 1 -
4. PRESCRIPCIONS DEL RD 105/2008	- 2 -
5. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES	- 2 -
6. PRINCIPALS ACTIVITATS D'OBRA GENERADORES DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	- 2 -
7. PRINCIPALS RESIDUS ORIGINATS A L'OBRA	- 2 -
8. ESTIMACIÓ DEL VOLUM, PES I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS A L'OBRA	- 2 -
8.1. RESIDUS INERTS I NO ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS	- 3 -
8.2. RESIDUS ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS.....	- 3 -
8.3. RESIDUS PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ	- 4 -
8.4. RESIDUS D'OBRA NOVA.....	- 4 -
8.5. RESIDUS ESPECIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ.....	- 4 -
9. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	- 5 -
10. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	- 7 -
10.1. SEPARACIÓ DELS RESIDUS A OBRA SEGONS LA SEVA TIPOLOGIA	- 7 -
10.1.1 Introducció	- 7 -
10.1.2 Residus Especials.....	- 8 -
10.1.3 Altres Residus Inerts i No Especials generats a l'obra.....	- 8 -
10.2. TAULA RESUM	- 8 -
11. GESTORS DE RESIDUS	- 9 -
11.1. TAULA RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA	- 9 -
12. FITXES GESTORS DE RESIDUS	- 10 -
13. PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS	- 11 -
APÈNDIX 1..... PLÀNOLS	

1. INTRODUCCIÓ

Es redacta el present Annex de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició amb l'objectiu de definir la tipologia i la quantitat de residus de la construcció que es produiran durant les obres del "Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (parc del Montnegre i el Corredor), al T.M. de Dosrius. Expdt.: 2023/34105" així com la seva gestió. La gestió dels residus de l'obra, a nivell de projecte, s'ha realitzat d'acord amb el RD 15/2008, pel qual es regula la producció i la gestió de residus de la construcció i enderroc.

Amb la redacció del present Annex es pretén, a més, vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, així com, l'adequat tractament dels residus destinats a eliminar, amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. LOCALITZACIÓ

Les obres contemplades al present projecte es situen en el municipi de Dosrius, comarca del Maresme (Barcelona).

3. NORMATIVA CONSIDERADA

A continuació s'enumera la Normativa en la qual es basa la redacció del present Annex:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- 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.
- Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003 de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Pla Nacional de residus de la construcció i demolició (PNRCD) 2001-2006.
- Llei 10/98 de 21 d'abril de residus.

4. PRESCRIPCIONS DEL RD 105/2008

A l'article 4rt del RD 105/2008 d'1 d'abril, dins les obligacions del productor de residus de construcció i demolició, indica que a més dels requeriments exigits per la legislació sobre residus, cal incloure en els projecte d'execució un Estudi de Gestió de Residus de Construcció o Demolició amb el següent contingut mínim final:

- Una estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i de la llista europea de residus, o norma que la substitueixi. Aquesta estimació serà la base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor, en el qual es desenvoluparan i complementaran les seves previsions.
- Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a les quals es destinaran els residus que es generin a l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta a l'apartat 5 de l'article 5è.
- Les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació o, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

5. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROJECTADES

L'objecte del present projecte és la de definir i valorar econòmicament les obres necessàries la portada d'aigua a Can Bosc (parc del Montnegre i el Corredor), al T.M. de Dosrius.

6. PRINCIPALS ACTIVITATS D'OBRA GENERADORES DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Les activitats de l'obra més rellevants des del punt de vista de la generació de residus de la construcció són:

- Enderrocs (vorera, paviments calçada, etc.).
- Rases per a les noves canonades.
- Instal·lació de les canonades.
- Reposició dels paviments afectats per les obres.
- Acabats i remats d'obra.
- Etc.

7. PRINCIPALS RESIDUS ORIGINATS A L'OBRA

Els residus més rellevants que es preveu generar a l'obra són:

- Restes d'obra de fàbrica (maons, formigó, etc.).
- Terres

Cal indicar també que en el present projecte, es preveu la generació dels següents residus especials:

- Residus de productes utilitzats com a dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis, olis hidràulics o fungibles, usats en la posta a punt de la maquinària, i equips de l'obra així com envasos que els contenen.
- Draps i roba contaminats amb diferents substàncies (per exemple procedents del manteniment de la maquinària).
- Aerosols utilitzats pels equips de topografia.

8. ESTIMACIÓ DEL VOLUM, PES I TIPOLOGIA DELS RESIDUS GENERATS A L'OBRA

Al present capítol es realitza una aproximació de la quantitat i tipologia dels residus de construcció i demolició que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002. Aquesta primera aproximació és important per tal que l'obra pugui planificar la seva correcta gestió

A continuació s'adjunten unes fitxes, a partir de les quals s'ha estimat el volum/pes dels residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte. Els valors de referència per tal de calcular els residus generats a l'obra, procedeixen d'estudis realitzats per les entitats que han col·laborat en la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc", redactada per l'Institut Tècnic de la Construcció (ITEC). A aquesta guia es fa referència a una sèrie de codis, els quals es defineixen a continuació:

- (*) Residus que contenen substàncies perilloses segons el CER.
- (2) Tipologia de residus d'acord amb la tipologia d'abocadors.
- (3) Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes.
- (4) Excepte els residus especials.
- (5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

8.1. RESIDUS INERTS I NO ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS

A continuació s'adjunta una taula amb el resum dels residus generats en els enderroc del projecte:

FITXA PER A L'ESTIMACIÓ DELS RESIDUS D'ENDERROCS DE VIALS				
Codi CER	Materials	Topologia ²	Vol sobre camió	Pes
		Inert/ No Esp/ Esp	m ³	T
170101	Formigó	Inert	0,00	0,00
170302	barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301 ^(*)	No especial	8,78	17,55
170405	ferro i acer	No especial	0,00	0,00
170203	plàstic	No especial	0,00	0,00
170904	residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats als codis 1709001, 170902 i 170903 ^(*)	No especial ⁽³⁾	0,92	2,22
170201	Fusta	No especial	0,00	0,00
020107	Residus de silvicultura	No especial	0,00	0,00
170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410	No especial	0,00	0,00
Total ⁽⁴⁾			9,698	19,77

Per l'estimació dels volums dels residus generats als enderroc, s'han tingut en compte els amidaments següents:

- Codi CER 170302 Barreges bituminoses: Amidament corresponent a l'enderroc de la calçada per a l'execució de les rases de la nova instal·lació d'aigua potable.
- Codi CER 170904 Residus barrejats de construcció: Amidament corresponent a l'enderroc de les vorades, voreres, etc.

8.2. RESIDUS ESPECIALS PROCEDENTS DELS ENDERROCS

A continuació s'adjunta una taula on s'analitza la presència d'elements que puguin donar lloc a un Residu Especial durant la fase d'enderroc. En aquesta taula, s'indica si és o no és previsible la seva presència.

FITXA RESIDUS ESPECIALS, ENDERROCS						
Codi CER	Materials	S'ha detectat		Quantitat		
		Si	No	T	m ³	U
TERRES CONTAMINADES						
170503	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)		X	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL				0,00	0,00	0,00
AMIANT⁵						
170605	Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques		X	0,00	0,00	0,00
170605	Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, etc.)		X	0,00	0,00	0,00
170605	Calorífugat de canonades amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605	Plaques de fibrociment amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605	Canonades i baixants de fibrociment amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605	Dipòsits de fibrociment amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605	Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605	Plaques de cel ras que contenen amiant		X	0,00	0,00	0,00
170605	Paviments vinílics que contenen amiant		X	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL				0,00	0,00	0,00
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
160211	Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs		X	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL				0,00	0,00	0,00
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
200121	Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses		X	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL				0,00	0,00	0,00
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ						
170204	Fusta tractada amb substàncies perilloses		X	0,00	0,00	0,00
Codi CER en funció del residu	Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)		X	0,00	0,00	0,00
170902	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines de PCB, envindraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB)		X	0,00	0,00	0,00
170903	Altres residus que construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses)		X	0,00	0,00	0,00
SUBTOTAL				0,00	0,00	0,00
TOTAL				0,00	0,00	0,00

8.3. RESIDUS PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ

A continuació s'adjunta una taula amb el resum dels residus generats en el moviment de terres del projecte:

FITXA PER A LA DEFINICIÓ DE LA TIPOLOGIA I L'ESTIMACIÓ DELS RESIDUS D'EXCAVACIÓ				
Codi CER	Materials	Topologia ²	Vol sobre camió	Pes
		Inert/ No Esp/ Esp	m ³	T
Terrenys naturals				
170504	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503 ⁽¹⁾ (Grava i sorra compactada)	Inert	209,12	334,59
170504	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503 ⁽¹⁾ (Grava i sorra solta)	Inert	0,00	0,00
010409	Residus de sorra i argiles	Inert	0,00	0,00
Rebliments				
200202	Terra vegetal	Inert	0,00	0,00
170504	Terraplè amb terres diferents de les especificades en el codi 170503 ²	Inert	0,00	0,00
170504	Pedraplè amb pedres diferents de les especificades en el codi 170503 ²	Inert	0,00	0,00
Total ⁽⁴⁾			209,1	334,6

Al punt 1a de l'article 3 del RD 105/2008, s'indica que les seves prescripcions seran d'aplicació als residus de la construcció i demolició definits a l'article 2 amb l'excepció de *les terres o pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment sempre i quan puguin acreditar-se de forma fefaent el seu destí o reutilització.*

En el cas del present projecte, es preveu un excedent de terres no contaminades i no aprofitables dins l'àmbit de les obres, d'uns **210,00 m³**, els quals hauran de ser transportats fins a un Gestor Autoritzat de Residus.

8.4. RESIDUS D'OBRA NOVA

Per l'estimació dels volums de residus varis que es poden generar durant l'execució de les obres, s'han tingut en consideració els següents criteris:

- Codi CER 170101 Restes de formigó: S'ha estimat el volum de restes de formigó no aptes per a la seva disposició en obra (2% del volum total).

FITXA PER A L'ESTIMACIÓ RESIDUS D'OBRA NOVA				
Codi CER	Materials	Topologia ²	Volum sobre camió	Pes
		Inert/ No Esp/ Esp	m ³	T
150101	Envasos de paper i cartró	No especial	0,24	0,02
170101	Formigó	Inert	135	3,24
170102	Maons	Inert	0,00	0,00
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics	No especial	0,00	0,00
170201	Fusta	No especial	2,84	0,44
170202	Vidre	Inert	0,00	0,00
170203	Plàstic	No especial	0,57	0,09
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	No especial	0,11	0,08
170405	Ferro i acer	No especial	0,00	0,00
170407	Metalls barrejats	No especial	0,00	0,00
170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410 [*]	No especial	0,00	0,00
170904	Residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats als codis 170900, 170902 i 170903 ^(*)	No especial	0,00	0,00
Total ⁽⁴⁾			5,11	3,87

8.5. RESIDUS ESPECIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

A continuació s'adjunta una taula amb l'estimació dels volums de residus especials que es poden generar durant l'execució de l'obra:

FITXA RESIDUS ESPECIALS, NOVA CONSTRUCCIÓ					
Codi CER	Materials	S'utilitzen		Volum/Pes	
		Sí	No	M ³	T
RESIDUS D'OLIS DE MOTOR, DE TRANSMISSIÓ I LUBRICANTS					
130205	Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants	X		0,21	0,19
RESIDUS D'ENVASOS, ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA, MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ					
15010	Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	X		0,06	0,01
15011	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa	X		0,06	0,01
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	X		0,03	0,00
RESIDUS DE LA FFDDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS					
08011f	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	X		0,07	0,11
TOTAL				0,43	0,32

9. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Al present capítol s'han identificat totes aquelles accions que deriven en una minimització o una prevenció de la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra.

A continuació s'adjunta una fitxa amb un conjunt d'actuacions destinades a millorar la gestió dels residus (minimització i prevenció). En aquesta fitxa s'han assenyalat aquelles bones pràctiques que s'han tingut en consideració en el projecte:

FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS EN LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?		√
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		√
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	√	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	√	
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzables de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques?		√
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?		√
7	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		√
8	S'ha tingut en consideració en el projecte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat?		√
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		√

A continuació es detallen altres mesures generals, destinades a minimitzar i prevenir la generació de residus de la construcció o demolició, i reduir-ne la seva producció:

- **Separació selectiva.** Es disposarà a obra dels contenidors específics pels residus generats en cada fase del desenvolupament de l'obra, així com, per a cada zona on l'obra tingui lloc, per tal de dur a terme una correcta gestió dels residus generats. Caldrà segregar i gestionar els residus de l'obra adequadament, seguint la legislació vigent. A l'obra es disposarà d'una zona per l'emmagatzematge de residus no especials i una altra zona habilitada pels residus especials.

- **Identificació dels residus Especials o Perillosos** que es generen per a poder preveure des del projecte, l'espai i les condicions necessàries pel seu emmagatzematge i la seva gestió externa a gestors autoritzats de residus Especials o Perillosos. A l'obra es disposarà d'un contenidor específic per a la recollida d'olis residuals amb les correctes condicions d'estanquitat, i posteriorment passaran a disposició del gestor corresponent pel seu tractament adequat. Els residus especials s'hauran de mantenir degudament tapats de forma que davant de qualsevol vessament el material no pugui entrar en contacte directe amb el terreny. A més, no podran romandre més de 6 mesos a l'obra i caldrà demanar un permís a l'entitat corresponent per ampliar-ne la permanència.
- **Curs de formació per als operaris.** S'impartirà un curs als operaris, per part del responsable de l'obra, del tipus de separació selectiva prevista, fent èmfasi en la importància de classificar correctament. Caldrà definir i donar exemples de quin és el tipus de residus que s'admet com a Inerts, com a No Especials i com a Especials o altres residus produïts a l'obra. Els operaris rebran un llistat del lloc on cal dipositar els diferents residus i a més a més es realitzarà un plànol o pòster general situat a l'obra a la vista de tothom on s'identifiquin clarament la situació dels diferents contenidors. En el curs també es concretaran les característiques particulars que s'han de seguir per gestionar els residus Especials i es posarà en relleu la seva perillositat. Caldrà determinar a més:
 - Quines zones d'aplec s'han previst.
 - Quins contenidors hi ha.
 - Que s'ha de dipositar en cada contenidor.
 - Quins són els cartells que identifiquen cada residu.
 - Com s'han de protegir els residus.
 - Quines operacions de neteja i ordre cal sempre realitzar.
 - Com i a on s'han de realitzar la neteja de les canaletes de formigó.
 - Com i a on s'han de realitzar els canvis d'oli de la maquinària.
- **Acordar amb els proveïdors** la reducció d'envasos i la possibilitat de retornar els materials sobrants i els embalatges obtinguts. A més a més, s'hauran de fer servir materials extrets de zones pròximes i s'hauran d'escollir materials provinents de recursos renovables i obtinguts per mitjà de processos respectuosos amb el medi ambient. Caldrà evitar productes d'un sòl ús i es donarà prioritat als elements que es puguin recarregar.
- **Realitzar un Pla de medi ambient** contractual amb les operacions de control i inspecció que es duren a terme durant l'obra per poder demostrar el compliment de les prescripcions sobre la gestió dels residus.
- Identificar productes i serveis ecològics amb certificacions (**Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental o similars**), que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc...). A través de la utilització de productes i serveis amb Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental i l'etiqueta Ecològica, es garanteix als consumidors que aquests productes han passat per uns processos i tenen unes característiques ambientalment correctes. A Catalunya, es poden trobar productes i serveis amb el Distintiu de garantia de qualitat ambiental i amb l'Etiqueta ecològica de la

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
 1.2.06. Annex de Gestió de Residus

Unió Europea. Els criteris per a l'atorgament de les citades certificacions s'estableixen per categories de productes o de serveis i es basen en estudis científics dels impactes ambientals d'aquests productes i serveis al llarg del seu cicle de vida. Els criteris tenen en compte: l'ús de matèries primeres, els consums d'aigua i d'energia, les contaminacions de les aigües, les emissions a l'atmosfera, la generació de residus, etc. A continuació es descriuen les categories de productes i serveis amb distintiu de Garantia de Qualitat aprovades fins a l'actualitat que podran ser utilitzats per a l'execució del present projecte: s'identifiquen, els criteris ambientals (marc legal que els regula), les subcategories de productes inclosos, així com els possibles proveïdors amb distintiu dins al territori espanyol per a la seva possible utilització

CODI	CATEGORIA DEL PRODUCTE	CRITERIS AMBIENTALS	DOGC	PROVEÏDORS AMB DISTINTIU
010	Primeres matèries i productes de plàstic reciclat	RESOLUCIÓ MAH/1638/2005, de 17 de maig, per la qual s'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental a les primeres matèries i als productes de plàstic reciclat, Codi 010.1: primeres matèries de plàstic reciclat en formes primàries. Codi 010.2: productes de plàstic reciclat.	4396, 01.06.2005	Intermas Nets, S.A., Samaplast, S.A., Lasentiu, S.L., Estoli, S.A., Soluciones Tecnológicas Ecológicas S.L., El almacén del producto reciclado S.L.
020	Bosses d'escombraries	RESOLUCIÓ MAH/1332/2005, de 6 d'abril, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental les bosses d'escombraries, Codi 021: bosses d'escombraries de plàstic reciclat. Codi 022: bosses d'escombraries de material compostable. Codi 023: bosses d'escombraries de paper reciclat	4376, 03.05.2005	Saplex, S.A., Neticont, S.L., RC Coemmo, S.L., Sphere Group Spain, S.L., Barcelona Sevilla, S.A. (BASESA)
030	Productes de paper i cartró	RESOLUCIÓ MAH/752/2006, de 9 de març, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de paper i cartró, Codi 031: papers domèstics i higiènics. Codi 032: paper de premsa. Codi 033: paper d'impressió i escriptura. Codi 034: paper de fotocòpia. Codi 035: productes d'oficina de cartró. Codi 036: altres productes de paper i cartró.	4602, 28.03.2006	Gomà Camps, S.A., Museu Molí Paperer de Capellades, Mimcord, SA, Soporcel España, SA

CODI	CATEGORIA DEL PRODUCTE	CRITERIS AMBIENTALS	DOGC	PROVEÏDORS AMB DISTINTIU
040	Productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua	RESOLUCIÓ MAH/1603/2004, de 21 de maig, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i als sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua; Codi 40.1: aixetes i elements de dutxa. Codi 40.11: regadores de dutxa (fixes i mòbils). Codi 40.12: aixetes de lavabo, bidet i aigüera. Codi 40.2: limitadors de cabal. Codi 40.21: limitadors de cabal per a dutxa. Codi 40.22: limitadors de cabal per a aixeta(lavabo, bidet i aigüera). Codi 40.3: vàters. Codi 40.4: dispositius que estalvien aigua en la descàrrega de la cisterna del vàter. Codi 40.5: altres sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua	4150, 09.06.2004	Presto Ibérica, SA, Roca Sanitario, SA, Tecnología Energética Hostelera y Sistemas de Ahorro, SL (TEHSA), Tres Comercial, SA, Vicente Martínez Moliner, Casa Buades SA, Industrias Ramon Soler, SA, Amtevo Medio Ambiente S.L., Cuentagotas S.L, ORFESA, S.A., Urimat España, S.L.
050	Productes de cartró i cartronet reciclats	RESOLUCIÓ MAH/631/2006, de 8 de març, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes de cartró i cartronet reciclats, Codi 051: productes de cartronet reciclat. Codi 052: productes de cartró reciclat Codi 053: emmotllaments de paper i cartró reciclats. Codi 054: altres productes de cartró i cartronet reciclats.	4595, 17.03.2006	Alier S.A., Cartones Españoles, SA (CARTESA), Stora Enso Barcelona, SA
080	Pantalles acústiques per al trànsit	RESOLUCIÓ MAH/1034/2005, d'1 d'abril, per la qual s'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del Distintiu de garantia de qualitat ambiental a les pantalles acústiques per al trànsit, Codi 080: pantalles acústiques per al trànsit.	4366, 19.04.2005	Antonio Casado y Cia, SA (ACYCSA), Zicla, El Almacen del Producto Reciclado, SL

CODI	CATEGORIA DEL PRODUCTE	CRITERIS AMBIENTALS	DOGC	PROVEÏDORS AMB DISTINTIU
110	Tallers de vehicles	RESOLUCIÓ MAB/2814/2003, de 23 de juliol, per la qual s'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als tallers de vehicles, Codi 110: Tallers de vehicles.	3973, 23.09.2003	Autofuber, SA, Automóviles, Talleres y Neumáticos, SA (AUTANSA), Autotècnic Palau, SL, Comercial Martí, SA, IzquierdoGacesa, SL, Remm Guitart, SA, Tallers Jordi Ricart, Talleres Jumar

10. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Al present capítol, s'inclou un ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

Amb els residus generats a obra, es poden donar dos tipus de gestió, una dins l'obra i una altra fora de la mateixa. Per aquest motiu és necessari conèixer les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per l'obra, en base a:

- L'espai disponible per a realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in-situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, l'opció d'abocament a dipòsit controlat ha estat considerada com a última opció de gestió, prioritzant per aquest ordre: la reutilització, el reciclatge o qualsevol altre tipus de valorització.

La gestió mínima de separació selectiva a les obres ha d'estar formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels Residus Especials (separats aquests últims de la resta). Aquesta gestió mínima podrà ésser complementada, en funció de les possibilitats de valorització (interna o externa), que existeixin dintre de la pròpia obra o a l'entorn més proper.

Per tal que la gestió de residus sigui l'adient, és necessària una correcta classificació en origen (dintre de la mateixa obra), atès que un contenidor amb residus heterogenis té menys opcions d'ésser valoritzat que un de carregat de residus homogenis, que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge, o fins i tot ser reutilitzat a la pròpia obra. Per tant, la classificació en origen té com a funció principal fer una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Aquells residus en els quals no sigui viable la classificació selectiva en origen (residus barrejats inerts i no especials), seran derivats cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament en dipòsit controlat.

10.1. SEPARACIÓ DELS RESIDUS A OBRA SEGONS LA SEVA TIPOLOGIA

10.1.1 Introducció

Dintre de l'obra s'haurà d'habilitar l'espai suficient per tal de possibilitar la separació selectiva dels residus de l'obra, sempre i quan aquesta sigui possible i tècnicament viable.

Segons el punt 5 d l'article 5 del RD 105/2008: 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 pel total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó= 80 T
- Maons, teules, ceràmics= 40 T
- Metall= 2 T
- Fusta= 1 T
- Vidre= 1 T
- Plàstic= 0,5 T
- Paper i Cartró= 0,5 T

En aquest punt del RD 105/2008, també s'indica que la separació en fraccions s'haurà de dur a terme preferentment pel posseïdor dels residus dins de l'obra en la qual es produeixen, sempre i quan per falta d'espai físic això no resulti tècnicament viable. En aquest cas, s'indica que el posseïdor podrà encarregar la separació de fraccions a un gestor de residus en una planta de tractament externa a obra.

A continuació s'inclou una taula resum amb els amidaments de les principals fraccions de residus, (segons la taula del punt 8.4 "Residus d'Obra Nova del present Annex), amb indicació de la necessitat o no de preveure una separació en obra segons el criteri de volum del RD 105/2008.

FRACCIÓ	OBRA D'ENDERROCS TN	OBRA NOVA TN	TOTAL	REF. RD105/2008	SEPARACIÓ EN OBRA
Formigó	0,00	14,60	14,60	80	NO
Maons, teules, ceràmics	0,00	0,00	0,00	40	NO
Metall	0,00	0,00	0,00	2	NO
Fusta	0,00	0,44	0,44	1	NO
Vidre	0,00	0,00	0,00	1	NO
Plàstic	0,00	0,09	0,09	0,5	NO
Paper i Cartró	0,00	0,02	0,02	0,5	NO

En el cas del present projecte, es considera que la separació d'aquestes fraccions es podrà realitzar íntegrament en obra.

10.1.2 Residus Especials

En el cas del present projecte s'ha previst, segons allò indicat al punt 8.5 del present Annex, que durant l'execució de les obres es generaran residus especials.

Pel que respecte a la gestió dintre de l'obra d'aquests Residus Especials, s'ha tingut en consideració al present projecte, la localització d'una zona adequada (amb els bidons que siguin necessaris) per l'emmagatzematge dels residus especials.

En l'emmagatzematge d'aquests residus s'hauran de tenir en compte les següents indicacions:

- No emmagatzemar-los a obra més de 6 mesos.
- El o els contenidors de Residus Especials hauran 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 a les etiquetes.
- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació solar, 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 es situïn els contenidors de Residus Especials.

10.1.3 Altres Residus Inerts i No Especials generats a l'obra







En l'execució del projecte es preveu la producció de residus, durant l'enderroc del ferm existent, el qual es considera que podrà ser gestionat dins l'obra (aplegat) i el seu transport a gestor de residus a mesura que sigui generat, per tal de reduir l'aplec de residus generats de l'obra. Com s'ha esmentat anteriorment, els residus procedents del fresat del ferm existent, s'ha considerat que seran revaloritzats per l'empresa constructora.

Per a la resta de residus inerts generats a l'obra s'ha previst la disposició d'un contenidor per residus Inerts barrejats.

10.2.TAULA RESUM

A continuació s'inclou una taula resum de la gestió de residus dintre de l'obra, segons la fitxa model de la Guia per a la Redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc V1.0.

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
1	<p>Separació segons tipologia de residu</p> <p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra.</p> <p>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 a total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <p><input type="checkbox"/> Formigó: 80 T</p> <p><input type="checkbox"/> Maons, teules, ceràmics: 40 T</p> <p><input type="checkbox"/> Metall: 2 T</p> <p><input type="checkbox"/> Fusta: 1 T</p> <p><input type="checkbox"/> Vidre: 1 T</p> <p><input type="checkbox"/> Plàstic: 0,5 T</p> <p><input type="checkbox"/> Paper i Cartró: 0,5 T</p>
Especials	<p><input checked="" type="checkbox"/> Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 situïn els contenidors de residus especials.
Inerts	<p><input checked="" type="checkbox"/> Contenedor per Inerts barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per Inerts Ceràmica</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per Inerts Formigó</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per altres inerts</p>
No Especials	<p><input type="checkbox"/> Contenedor per metall</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per plàstic</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per ...</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Contenedor per la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per TOTS els residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per fusta</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per ...</p>
Inerts+No Especials	<p>Inerts+No Especials: <input type="checkbox"/> Contenedor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ</p>

MODEL DE 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):				
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 cartel específic per a cada tipus de residu:				
		Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics
						
	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.				
						

11. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser diferent (abocador controlat o planta de reciclatge).

Al present capítol s'inclou la següent informació:

- Taula resum on s'indica la gestió dels residus fora de l'obra. En aquesta taula, s'identifiquen els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra, on es proposen gestionar els residus generats durant les obres d'enderroc i construcció.
- Fitxes amb la informació bàsica sobre els diferents Gestors de Residus més propers a l'àmbit del projecte, on poder gestionar els residus generats durant les obres. A aquestes fitxes es detalla per cada gestor la següent informació:
 - Nom i codi del Gestor de Residus.
 - Informació de contacte (telèfon, fax, mail, etc.).
 - Tipus de residus admesos, remarcant-se en negreta aquells necessaris per gestió dels residus de l'obra.
 - Operacions autoritzades amb els residus

En el cas de gestors amb operacions comuns, s'han remarcat aquells més propers a la traça, a fi i efecte de minimitzar els costos de transport. Cal indicar que es poden trobar més Gestors de Residus autoritzats a la pàgina Web de l'Agència de Residus de Catalunya (<http://www.arc-cat.net/ca/aplicatiu/cer/jr-42000.asp>).

11.1.TAULA RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

A continuació s'adjunta una taula resum amb la gestió dels residus fora de l'obra. A més del tipus de Gestor (Codi, Nom, etc.), s'inclou l'estimació de la quantitat (volum/pes) de residus i tipus amb destí a cada gestor de residus.

DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA	Via de Gestió	Quantitat estimada		GESTOR	
		Tones	m3 Sobre camió	Codi	Nom
INERTS					
Dipòsit					
170504 (terres no contaminades)	T15	334,59	209,12	E-939.06	UTE PEDRERA D'EN BUSQUE
170101 (Formigó)	T15	3,24	135		
170102 (Maons)	T15	0,00	0,00		
TOTAL DIPÒSIT		337,83	210,47		
Planta de transferència					
TOTAL TRANSFERÈNCIA		0,00	0,00		
Valorització					
170202 (Vidre)	V14	0,00	0,00		
TOTAL VALORITZACIÓ		0,00	0,00		
RESIDUS NO ESPECIALS					
Dipòsit					
170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics)	T15	0,00	0,00	E-939.06	UTE PEDRERA D'EN BUSQUE
TOTAL DIPÒSIT		0,00	0,00		
Valorització					
170405 (ferro i acer)	V41	0,00	0,00	E-88104	RECICLATGES I SERVEIS CAN SERRA, SL
170407 (metalls barrejats)	V41	0,00	0,00		
170201 (fusta)	V15	0,44	2,84	E-1700.17	CAN NEGOCI, CB
170203 (plàstic)	V12	0,09	0,57		
170904 i 170302 (residus barrejats de la construcció)	V71	19,85	9,80	E-1342.12	GOMEZ BAREA, SA
150101 (paper-cartró)	V11	0,02	0,24	E-88104	RECICLATGES I SERVEIS CAN SERRA, SL
TOTAL VALORITZACIÓ		20,39	13,45		
RESIDUS ESPECIALS					
Dipòsit					
170605 (amiant)	T13	0,00	0,00	E-0189	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA
170204 (fusta tractada)	T13	0,00	0,00		
TOTAL DIPÒSIT		0,00	0,00		
130205 (olis minerals no clorats)	V22	0,19	0,21	E-94.95	FERROMOLINS, SL
TOTAL VALORITZACIÓ		0,19	0,21		
150110 (envasos que contenen substàncies perilloses)	T21	0,01	0,06	E-183.95	CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DEL MARESME (EXPLOTADOR UTE TEM)
150111 (env. met., rec. pressió, amb matriu sòlida i porosa perillosa)	T32	0,01	0,06	E-94.95	FERROMOLINS, SL
150202 (Absorbents, materials de filtració, draps, o roba protectora)	T24	0,00	0,03	E-49.92	DISTILLER, SA
080111 (Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses)	T24	0,11	0,07		
TOTAL ALTRES TRACTAMENTS		0,13	0,22		

12. FITXES GESTORS DE RESIDUS

UTE PEDRERA D'EN BUSQUE	
Codi de gestor	E-939.06
Operacions autoritzades necessàries	T15 Deposició en dipòsit de terres i runes
Adreça física	Ctra. B-510, PK 1,900, (08319) Dosrius
UTM	X: 449169 // Y: 4603661
Adreça correspondència	C/ Ribera del Congost, 50 (08520) Les Franqueses del Vallès
Telèfon	93.840.66.57
E-mail	administracion@rusc.es

RECICLATGES I SERVEIS CAN SERRA, SL	
Codi de gestor	E-881.04
Operacions autoritzades necessàries	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V41 Recicl. i recup.de metalls o compostos metàl·lics V45 Recuperació de cables
Adreça física	Pol. Ind. les Hortes - C/ Bobinadora, 75, (08302) Mataró
UTM	X: 451934 // Y: 4597540
Adreça correspondència	Pol. Ind. les Hortes - C/ Bobinadora, 75, (08302) Mataró
Telèfon	93.798.01.44
E-mail	canserrasl@gmail.com

CAN NEGOCI, CB	
Codi de gestor	E-1700.17
Operacions autoritzades necessàries	V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl. i recup.de metalls o compostos metàl·lics V45 Recuperació de cables
Adreça física	C/ Can Negoci, 32-34, (08310) Argentona
UTM	X: 451353 // Y: 4598638
Adreça correspondència	C/ Can Negoci, 32-34, (08310) Argentona
Telèfon	937984699
E-mail	contelovehi@clve.e.movistar.es
web	

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.06. Annex de Gestió de Residus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

GOMEZ BAREA, SA	
Codi de gestor	E-1342.12
Operacions autoritzades necessàries	V71 Utilització en la construcció
Adreça física	Pol. Ind el Cros – Camí del Mig, 40-46, (08349) Cabrera de Mar
UTM	X: 451230 // Y: 4597509
Adreça correspondència	Pol. Ind el Cros – Camí del Mig, 40-46, (08349) Cabrera de Mar
Telèfon	93.756.00.06
E-mail	gerencia@gomezbarea.com

FERROMOLINS, SL	
Codi de gestor	E-94.95
Operacions autoritzades necessàries	V22 Regeneració d'olis minerals T32 Tractament específic
Adreça física	Pol. Ind. Riera del Molí - Camí del Molí, S/N, Nau 5 (08750) Molins de Rei
UTM	X: 417375 // Y: 4585960
Adreça correspondència	Pol. Ind. Riera del Molí - Camí del Molí, S/N (08750) Molins de Rei
Telèfon	93.668.43.11
E-mail	medioambiente@ferromolins.com
web	www.ferromolins.com

CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DEL MARESME (EXPLORADOR UTE TEM)	
Codi de gestor	E-183.95
Operacions autoritzades necessàries	T21 Incineració de residus no halogenats
Adreça física	Pol. Ind. Hortes del Camí Ral - C/ de la Teixidora, 83 (08302) Mataró
UTM	X: 451846 // Y: 4597151
Adreça correspondència	Pol. Ind. Hortes del Camí Ral - C/ de la Teixidora, 83 (08302) Mataró
Telèfon	93.741.15.15
E-mail	utetem@utetem.com
web	

DISTILLER, SA	
Codi de gestor	E-04.86
Operacions autoritzades necessàries	T24 Tractament per evaporació
Adreça física	Pol. Ind. Urvasa - C/ Vallès, s/n (08130) Santa Perpètua de Mogoda
UTM	X: 431528 // Y: 4599988
Adreça correspondència	Apartat de Correus 70 (08130) Santa Perpètua de Mogoda
Telèfon	93.560.76.63
E-mail	secretaria@distillersa.com
web	www.distillersa.com

13. PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS

Per a la realització del Pressupost de Gestió de Residus del present projecte, s'ha utilitzat el Banc de Preus d'ITEC BEDEC 2024.

Al Pressupost d'Execució Material del present projecte, s'inclou un capítol amb la Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, per a cadascun dels trams del projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

APÈNDIX 1. PLÀNOLS

Projecte per a la portada d'aigua a Can Bosc (Parc del Montnegre i el Corredor). Expdt.: 2023/34105
1.2.06. Annex de Gestió de Residus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



AVINGUDA EL FAR

DIPOÏT DEL FAR

GRUP DE PRESSIÓ

ZONA RESERVADA PER A LES INSTAL·LACIONS AUXILIARS DE L'OBRA:

- INSTAL·LACIONS DE CONFORT DEL PERSONAL
- APLEC DE MATERIALS D'OBRA
- APLEC INTERMEDI DE TERRES DE L'OBRA
- GESTIÓ DE RESIDUS

MASIA CAN BOSCH



Diputació de Barcelona

Document

PROJECTE PER A LA PORTADA D'AIGUA A CAN BOSCH (PARC DEL MONTNEGRE I EL CORREDOR) EXPDT.: 2023/34105

Gestió

Enginyeria i Urbanisme de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Municipis
Dosrius

Comarca
Maresme

Plànol

**ANNEX 06 - GESTIÓ DE RESIDUS
APÈNDIX 01 - PLÀNOLS**

Arxiu

A06A1F01.dgn

Data

Març 2024

Escala (A3)

1:150

Número

A06.A1(01 de 02)

El tècnic redactor

Carlos Campos Díaz, ECCiP

Enginyeria Civil i Urbanisme

Aprovació municipal

Document signat electrònicament. Firmes i sel·les de verificació de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

PICTOGRAMES IDENTIFICADORS DE RESIDUS

CONTENIDORS DE RESIDUS INERTS



INERTS

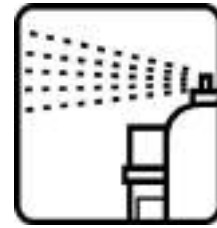
CONTENIDORS DE RESIDUS ESPECIALS



ESPECIALS



OLIS MOTORS



AEROSOLS



FLUORESCENTS



AMIANT

CONTENIDORS DE RESIDUS NO ESPECIALS



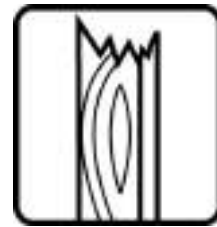
NO ESPECIALS



CARTRÓ



FERRALLA



FUSTA



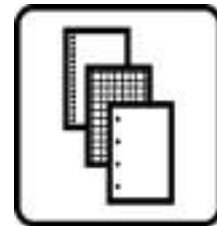
PLÀSTICS



CABLES ELÈCTRICS



RESTES DE PODA



PAPER



TERRES I RUNES

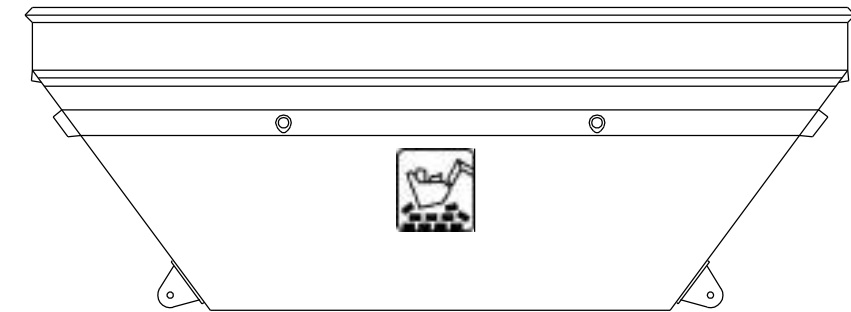


RUNES I ALTRES
RESIDUS DE LA
CONSTRUCCIÓ



VIDRE BARREJAT

TIPUS DE CONTENIDORS DE RESIDUS



CONTENIDOR DE:

- 12m3: 5,40x2,20 h=1,40m
- 8m3: 3,38x1,83 h=1,50m
- 5m3: 3,38x1,83 h=1,00m



Diputació de Barcelona

Document

**PROJECTE PER A LA PORTADA D'AIGUA A CAN BOSC
(PARC DEL MONTNEGRE I EL CORREDOR)
EXPDT.: 2023/34105**

Gestió

Enginyeria i Urbanisme de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Municipis
Dosrius

Comarca
Maresme

Plànol

**ANNEX 06 - GESTIÓ DE RESIDUS
APÈNDIX 01 - PLÀNOLS**

Arxiu

A06A1F02.dgn

Data

Març 2024

Escala (A3)

S/E

Número

A06.A1(02 de 02)

El tècnic redactor

Carlos Campos Díaz, ECCiP

Enginyeria Civil
i Urbanisme

Aprovació municipal

Document signat electrònicament. Firmes i sel·les de verificació de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Codi Segur de Verificació (CSV): 58e82d73d558827e3e8e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0011848
Tipus documental	Projecte
Títol	Portada d'aigua a Can Bosc (Tom 1)

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
CAMPOS DIAZ, CARLOS (FIRMA)	Signa	21/03/2024 17:39

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
58e82d73d558827e3e8e	https://seuelectronica.diba.cat	