PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

març 2025

TOM III: DOC 1, part 3: ANNEXES de A12 a A27

Finançat per

Ajuntament de Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

ANNEX 12. SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSA DE LES OBRES

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

ANNEX 12. SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT I DEFENSA DE LES OBRES 1

1. INTRODUCCIÓ 3

2. NORMATIVA APLICADA 3

3. TANCAMENTS I SENYALITZACIÓ 3

3.1. TANCAMENTS I SENYALITZACIÓ DELS ACCESSOS PER VIANANTS 4

3.2. SENYALITZACIÓ A LES ACTUACIONS DE LA FONT DE CANYELLES (FONT NOVA) 5

3.3. SENYALITZACIONS A LES ACTUACIONS DE LA FONT DE LA MADUIXERA, FONT DE MAS GUIMBAU I FONT DE CAN CASTELLVÍ 6

4. UBICACIÓ DELS TANCAMENTS 7

4.1. TANCAMENT A LA FONT DE LA BUDELLERA 20

1. INTRODUCCIÓ

En el present Annex es descriuen les característiques i els elements utilitzats en l'ordenació del trànsit degut a les obres en les Fonts de Collserola.

Degut a la tipologia i ubicació de les diferents fonts on es fan les actuacions en la majoria de casos no es preveuen afectacions ni alteracions en el trànsit, i en els casos que n'hi ha seran de poca envergadura

Si que quedarà afectat l'accés a peu a les diferents fonts, que quedarà interromput mentre durin les actuacions, excepte en el cas de la Font de la Budellera que es farà un tancament per zones.

2. NORMATIVA APLICADA

Les normes aplicades per a cada un dels temes que formen part d'aquest annex, són els següents:

- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL: "MARQUES VIALS" segons el Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Barcelona de l'Ajuntament de Barcelona.
- SENYALITZACIÓ VERTICAL: segons el Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Barcelona de l'Ajuntament de Barcelona i la "Instrucción de carreteras" Norma 8.1-IC/2000.
- SENYALITZACIÓ D'OBRES "Instrucció 8.3 IC. Senyalització d'obres".

3. TANCAMENTS I SENYALITZACIÓ

Els tancaments i senyalitzacions d'obra proposat per les diferents fonts estan relacionats en quadre següent i detallats en els punts 3.1, 3.2 i 3.3 d'aquest annex, en el Punt 4 es detalla la ubicació dels tancaments i el Punt 4.1 la zonificació de la Budellera.

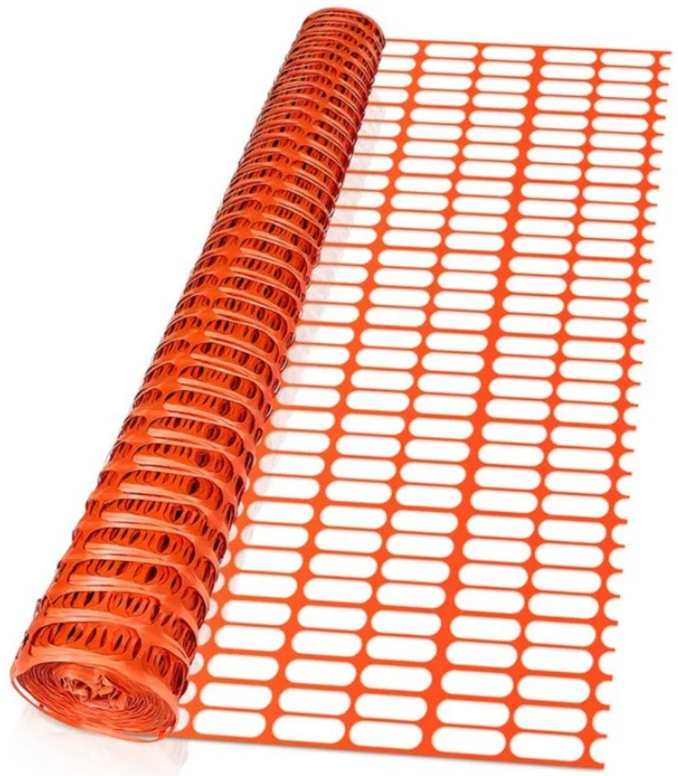
Font	Accés o ubicació de l'obra	Tancament
1. Font Rosita	Accés únic no apte per vehicles	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
2. Font de Santa Barbara	Ubicada en un parc semiurbà	Tancament perimetral de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
3. Font de la Maduixera	A un costat de la carrtera de les Aigües	Tancament de l'accés a amb malla taronja i rètol informatiu d'obres i protecció per vehicles segon el Punt 3.3
4. Font de la Budellera	Diverses ubicacions dins de l'àmbit de la font.	Tancaments perimetrals amb malla taronja per zones Veure Punt 3.3
5. Font de Mas Guimbau	Accés únic no apte per vehicles	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
	Al costat del Camí de Mas Guimbau	Veure Punt 3.3
6. Font de Sant Tomàs	Accés únic no apte per vehicles	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
7.Font de Can Castellví	Accés únic no apte per vehicles	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1

	Al costat del Camí de Can Castellvi	Veure Punt 3.3
8. Font de Can Calopa	º	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
9. Font de Can Llong	Accés únic	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
10, Font del Laberint d'Horta	Accés únic no apte per vehicles	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
11. Font de l'Alba	Accés únic no apte per vehicles	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
12. Font Vella de Canyelles	2 accessos no apte per vehicles	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1
12. Font Nova de Canyelles	Al costat de la Crta Alta de Les Roquetes	Veure Punt 3.2
13. Font de Santa Eulàlia	3 accessos, 2 no aptes i un tancat als vehicles	Tancament de l'accés amb malla taronja i rètol informatiu d'obres Veure Punt 3.1

3.1. Tancaments i senyalització dels accessos per vianants

El accessos per vianants es tancaran amb tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció, i s'hi afegirà un rètol informatiu de tancament per obres. Aquesta tanca s'utilitzarà en fonts més allunyades de la trama urbana i entremig de vegetació on és fàcil tancar els accessos.

Aquesta malla s'adapta bé a zones irregulars i amb diversitat d'alçades degut a la presència de vegetació.

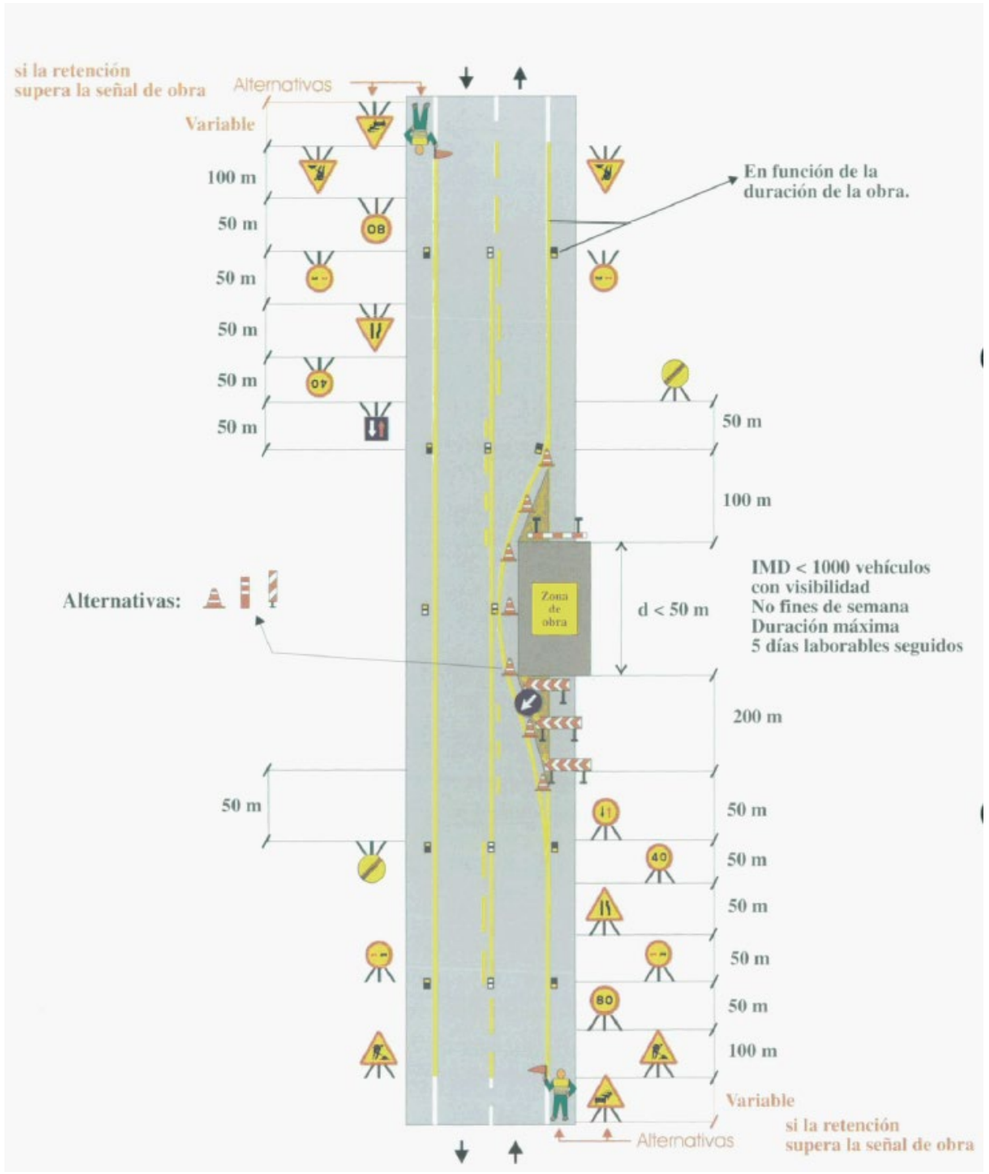


Malla de polietilè taronja

Per aquelles fonts més associades a la trama urbana en què hi ha un ús social més intensiu i on no és possible tancar els accessos s'utilitzarà la tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó. E tancarà el conjunt de l'obra perquè no s'hi pugui accedir.



Tanca mòbil de 2m d'alçada d'acer galvanitzat amb peus de formigó

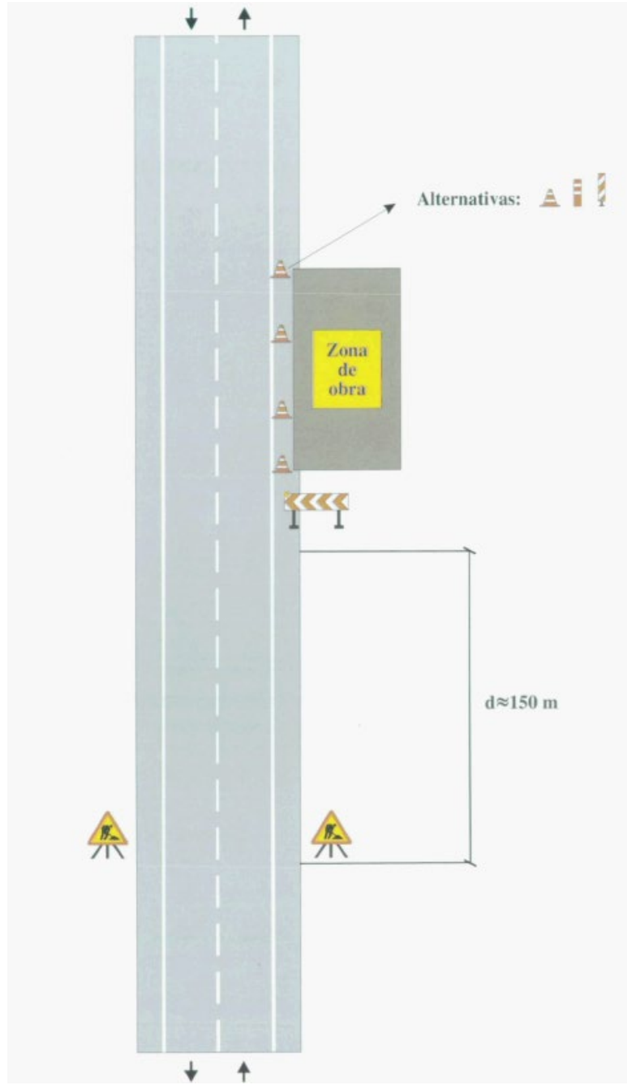


3.2. Senyalització a les actuacions de la Font de Canyelles (Font Nova)

A la Font Nova de Canyelles cal fer un creuament de la carretera, s'ha de passar un tub d'aigua soterrat d'un costat a l'altra de la carretera, per la qual cosa caldrà fer un tall provisional de trànsit. Per fer aquesta actuació es farà una tall alternatiu seguint el model següent extret del "Manual de ejemplos de señalización de obres fijas. Señalización de Obras Fijas. Via de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles. Dejando libre un carril: Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras".

3.3. Senyalitzacions a les actuacions de la Font de la Maduixera, Font de Mas GuimbaU i Font de Can Castellví

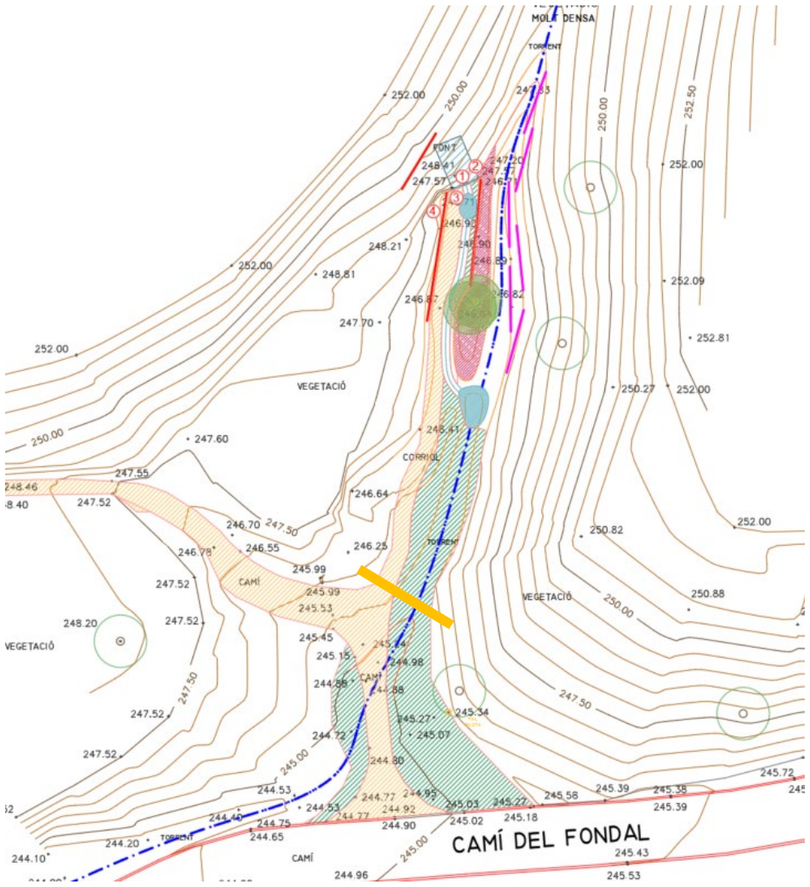
A la Font de la Maduixera, la Font de Mas Guimbau i la Font de Can Castellví, es fa part de les actuacions a la vora de la calçada però sense afectar a la circulació, en aquests caso es proposa fer senyalització de l'actuació d'acord amb la proposta següent extreta de "Manual de ejemplos de señalización de obres fijas. Señalización de Obras Fijas. Via de doble sentido de circulación calzada única con 2 carriles. En el arcén. Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras".

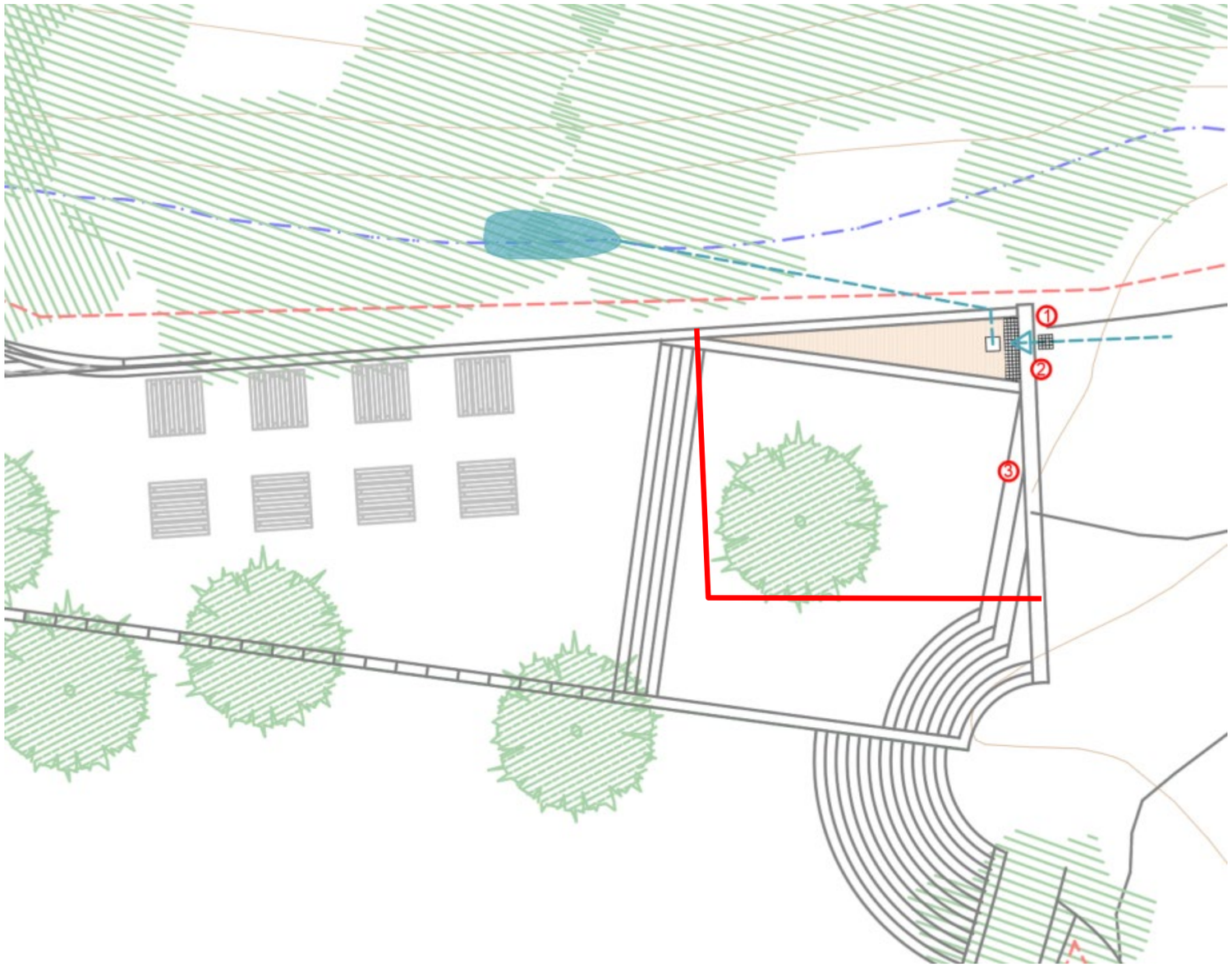


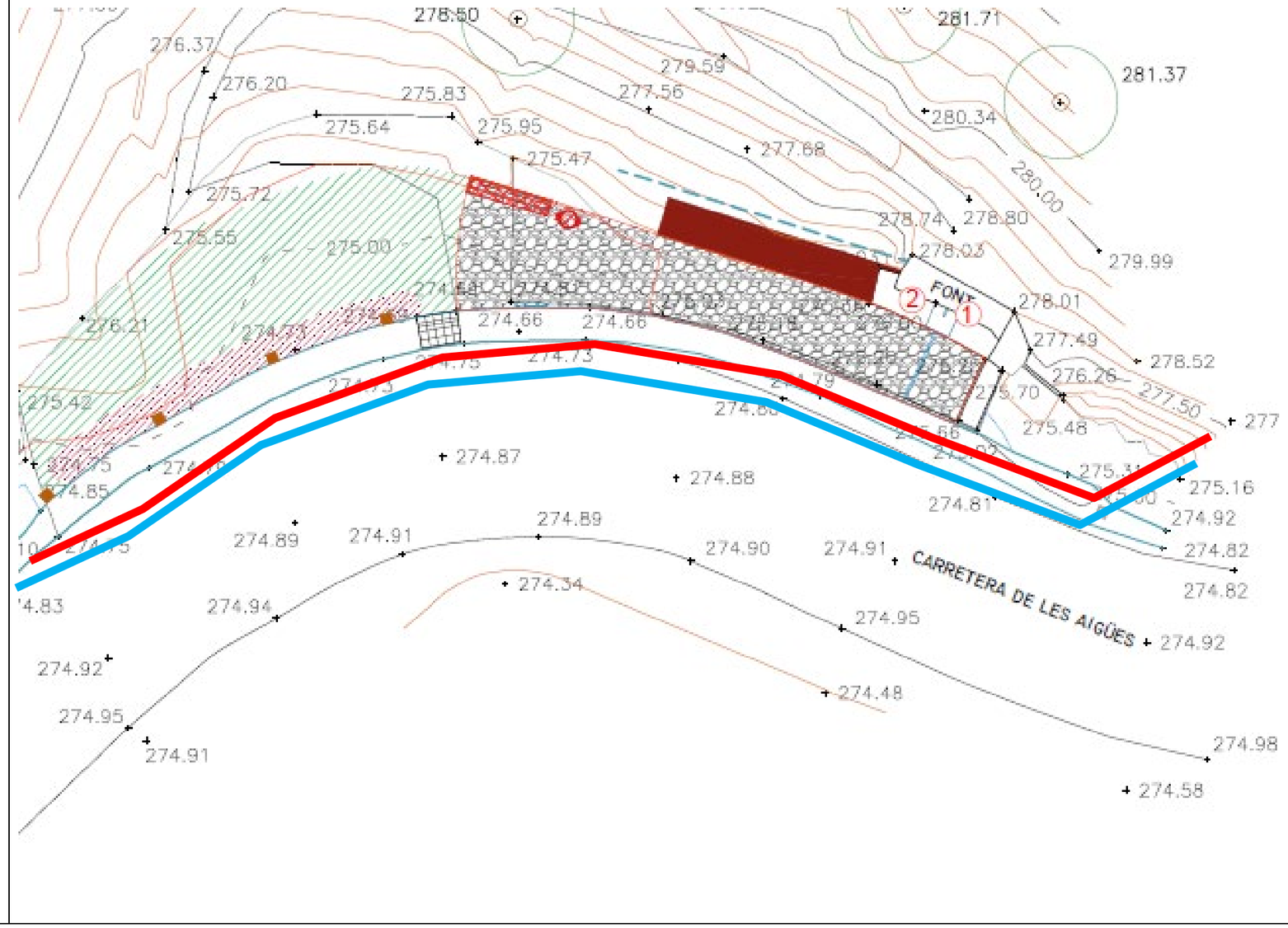
4. UBICACIÓ DELS TANCAMENTS

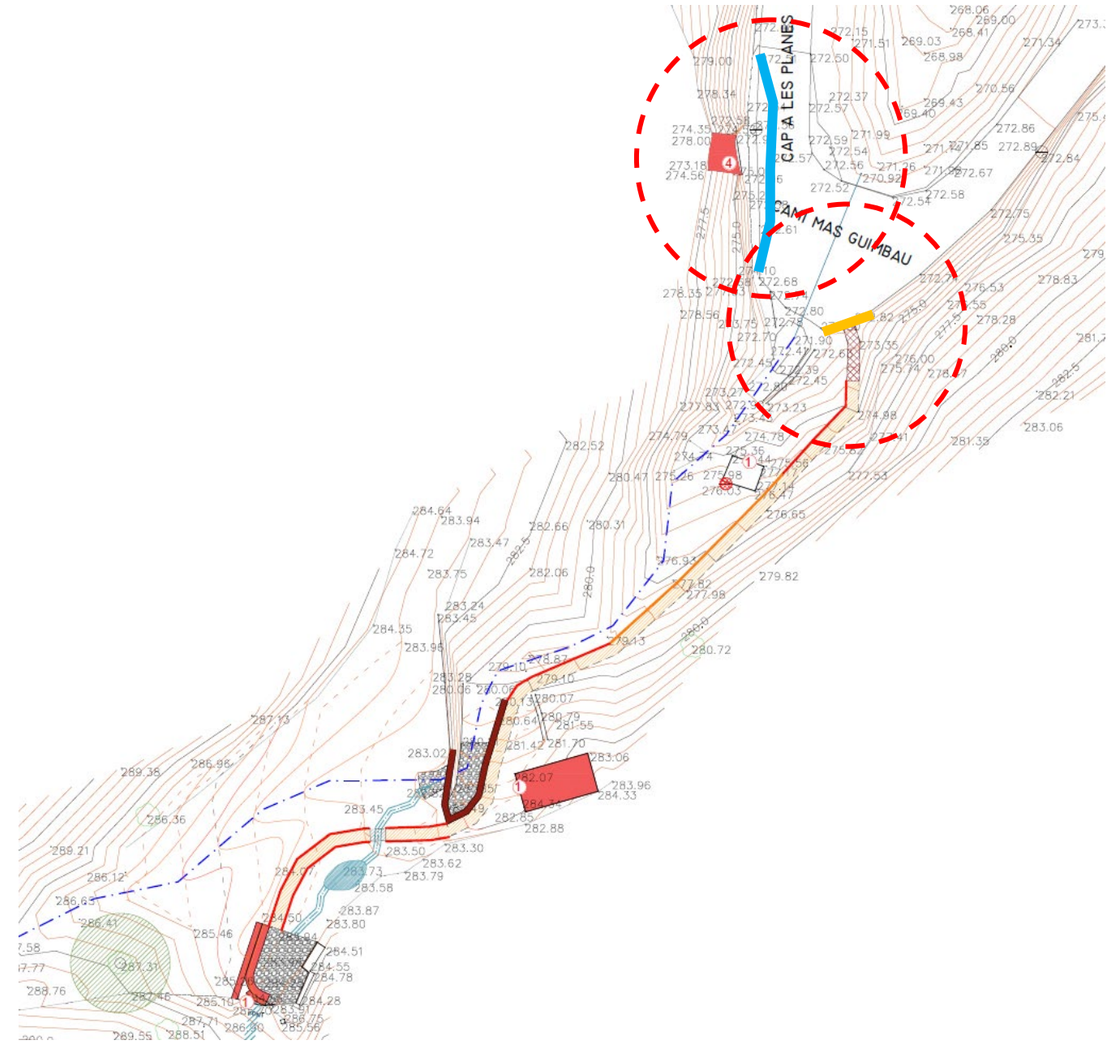
Els tancaments de les obres es faran en els punts representats en els plànols següents:

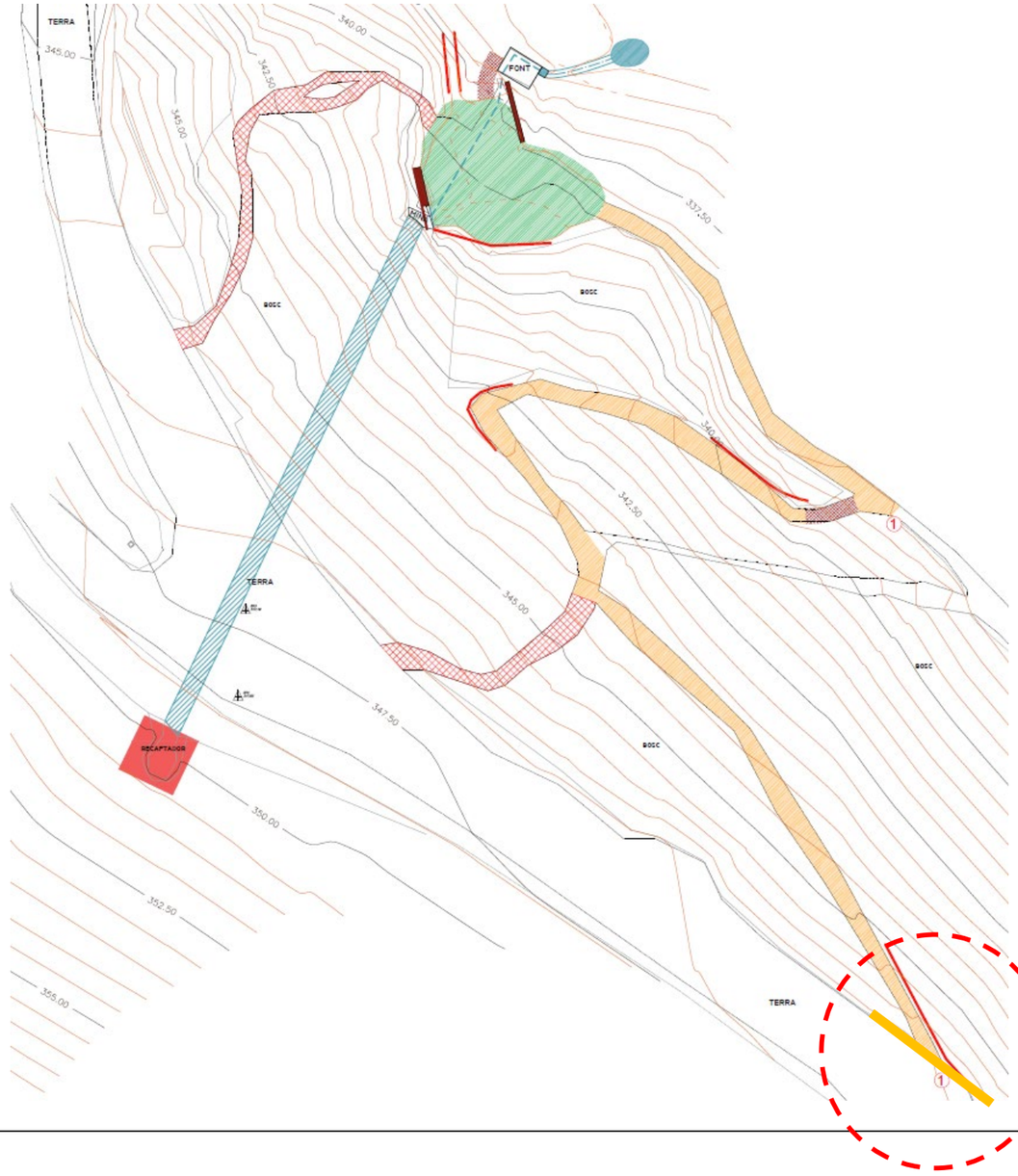
- Tanca model Rivisa
- Tanca de malla taronja
- Proteccions per vehicles

FONT	UBICACIÓ DELS TANCAMENTS
1. Font Rosita	

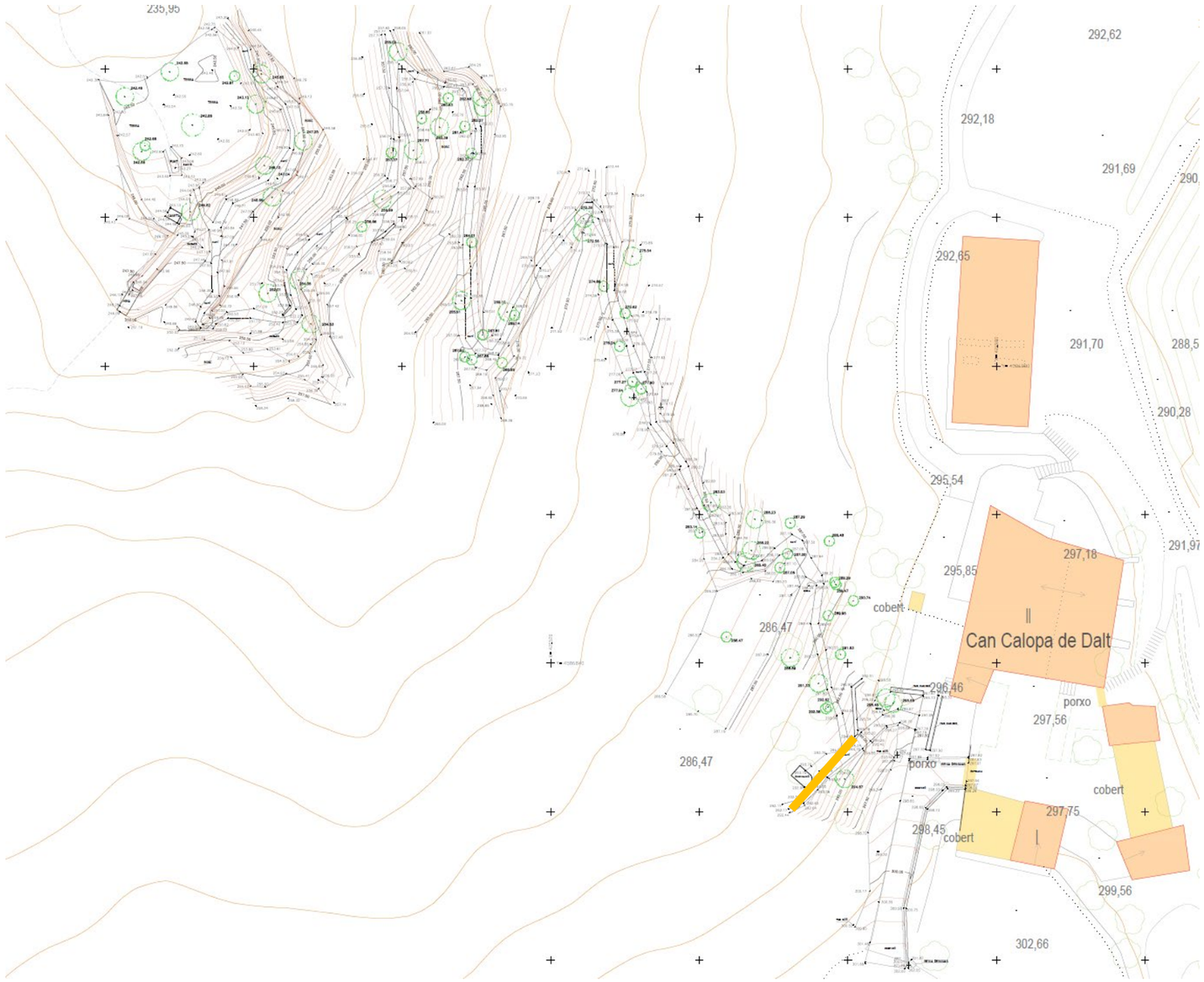
2. Font de Santa Bàrbara	

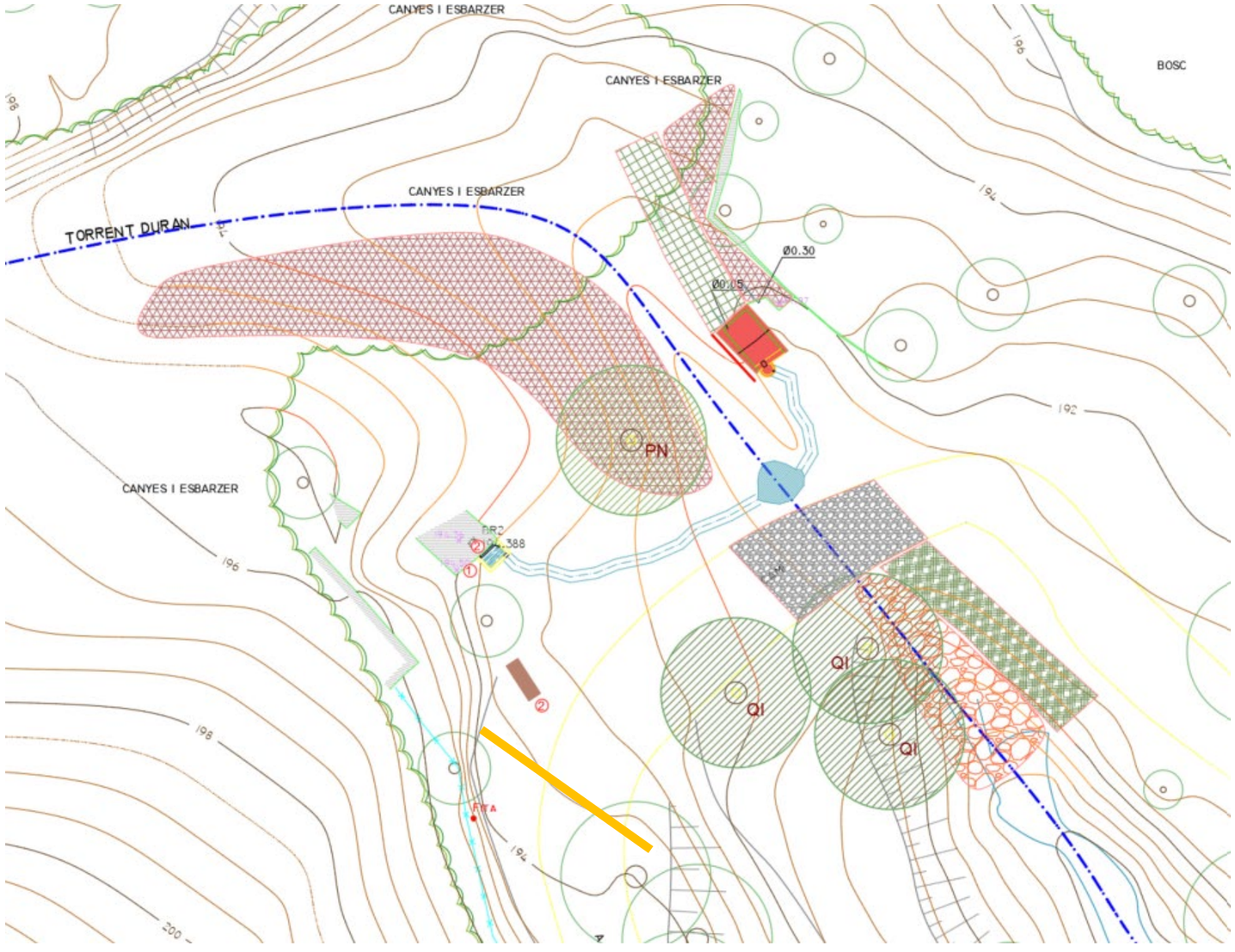
3. Font de la Maduixera	

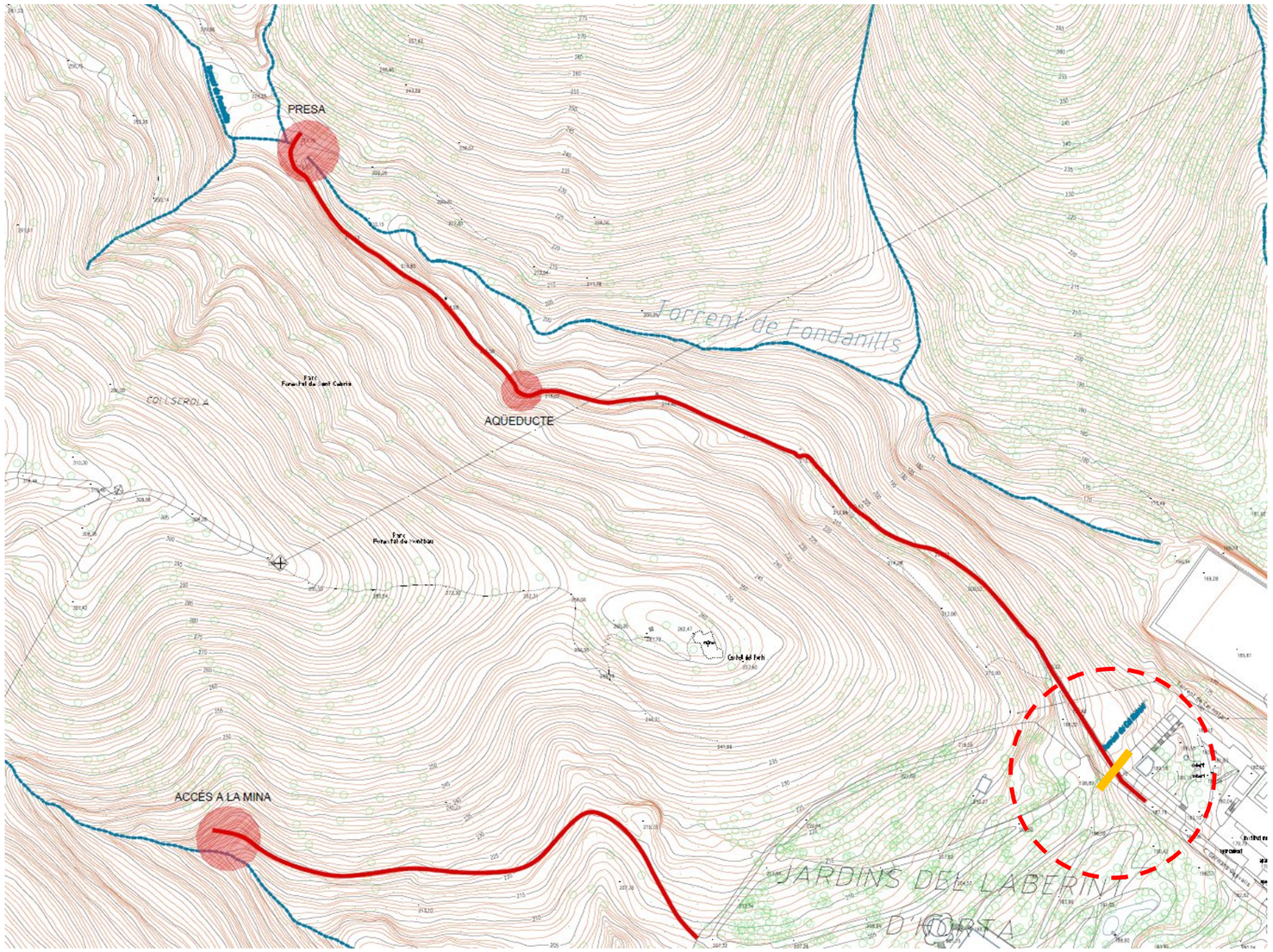
4. Font de la Budellera	Veure zonificació al Punt 4.1
5. Font de Mas Guimbau	

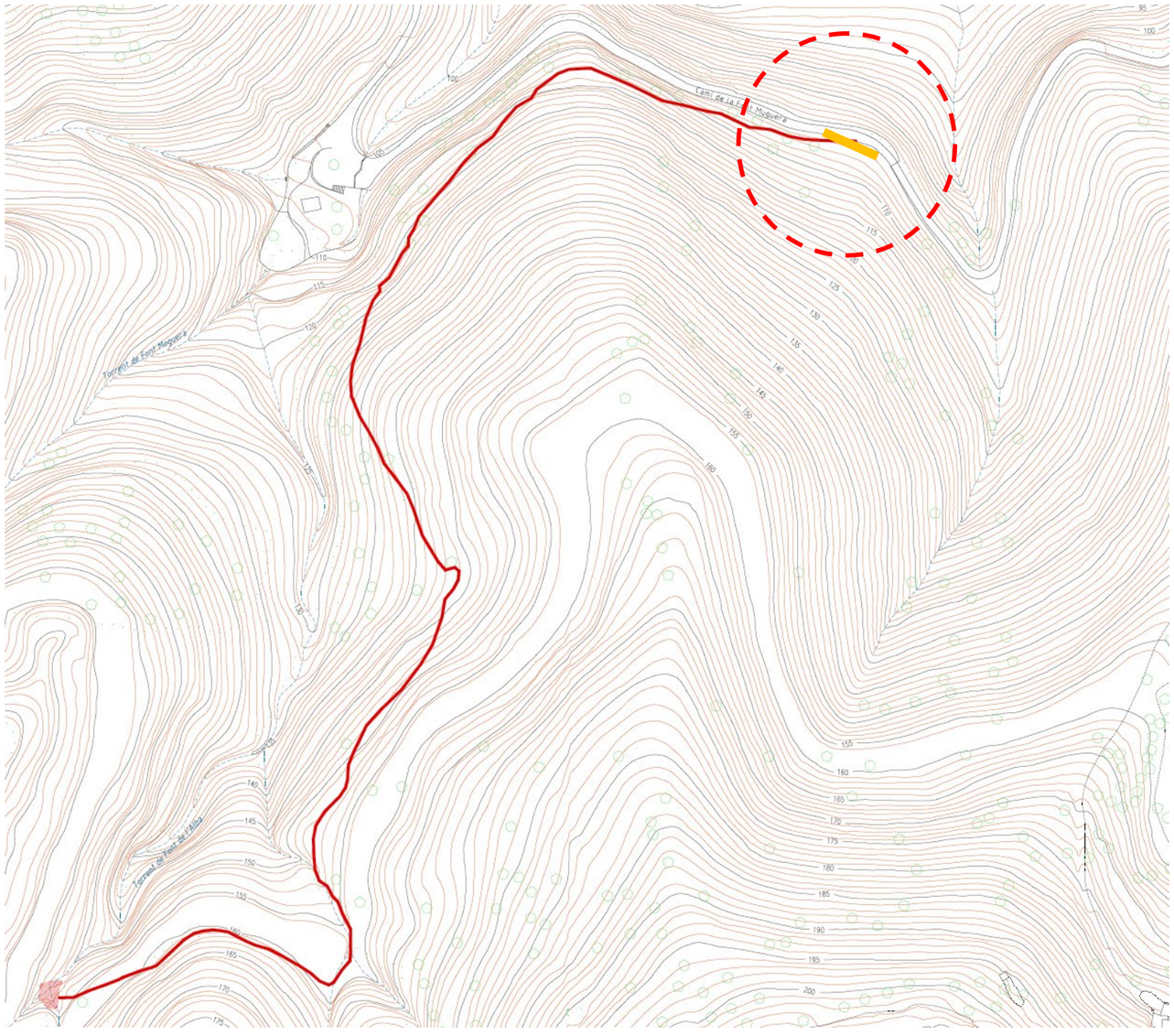
6. Font de Sant Tomàs	

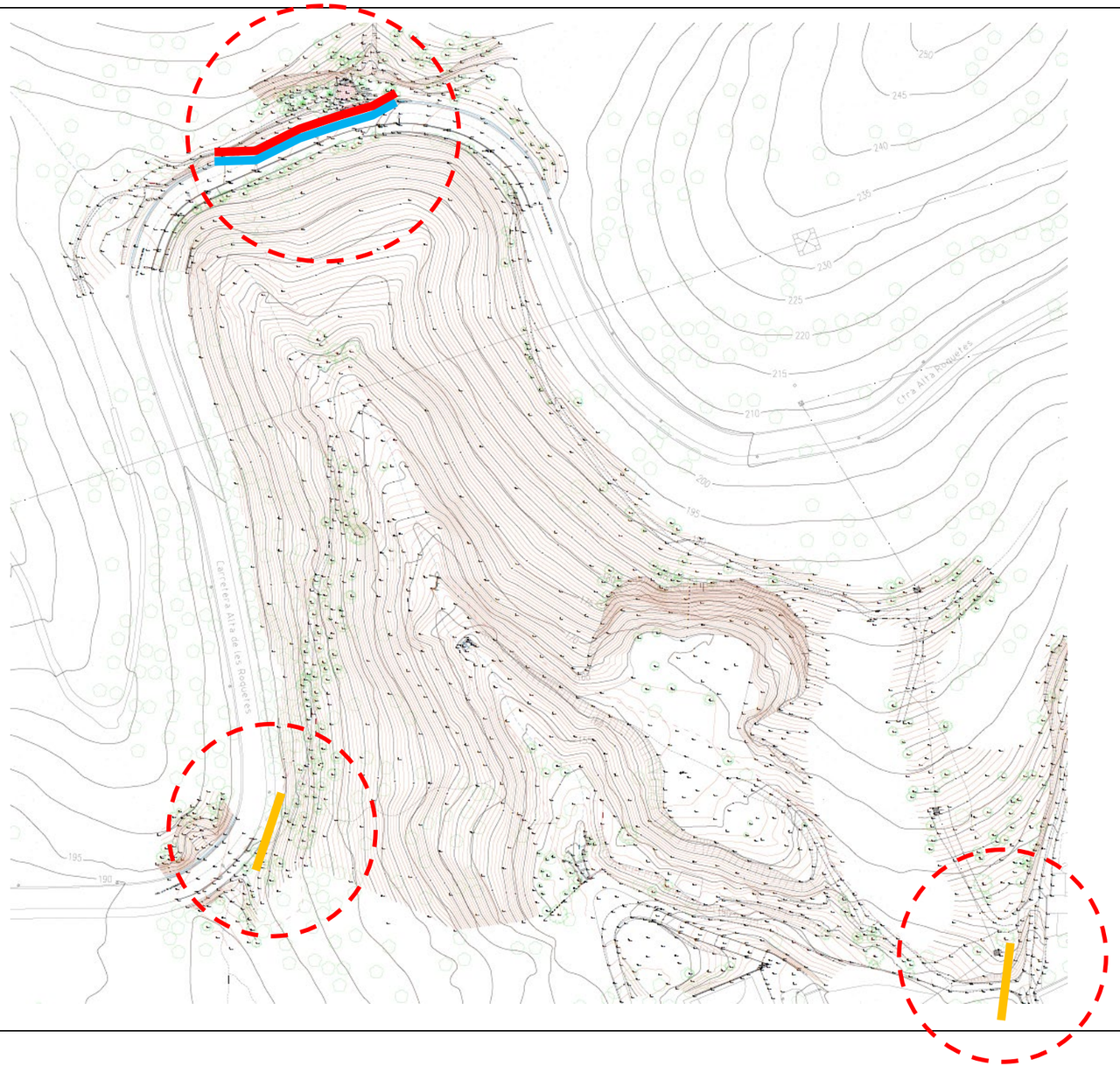
7.Font de Can Castellví	

8. Font de Can Calopa	

9. Font de Can Llong	

10. Font del Laberint d'Horta	

11. Font de l'Alba	

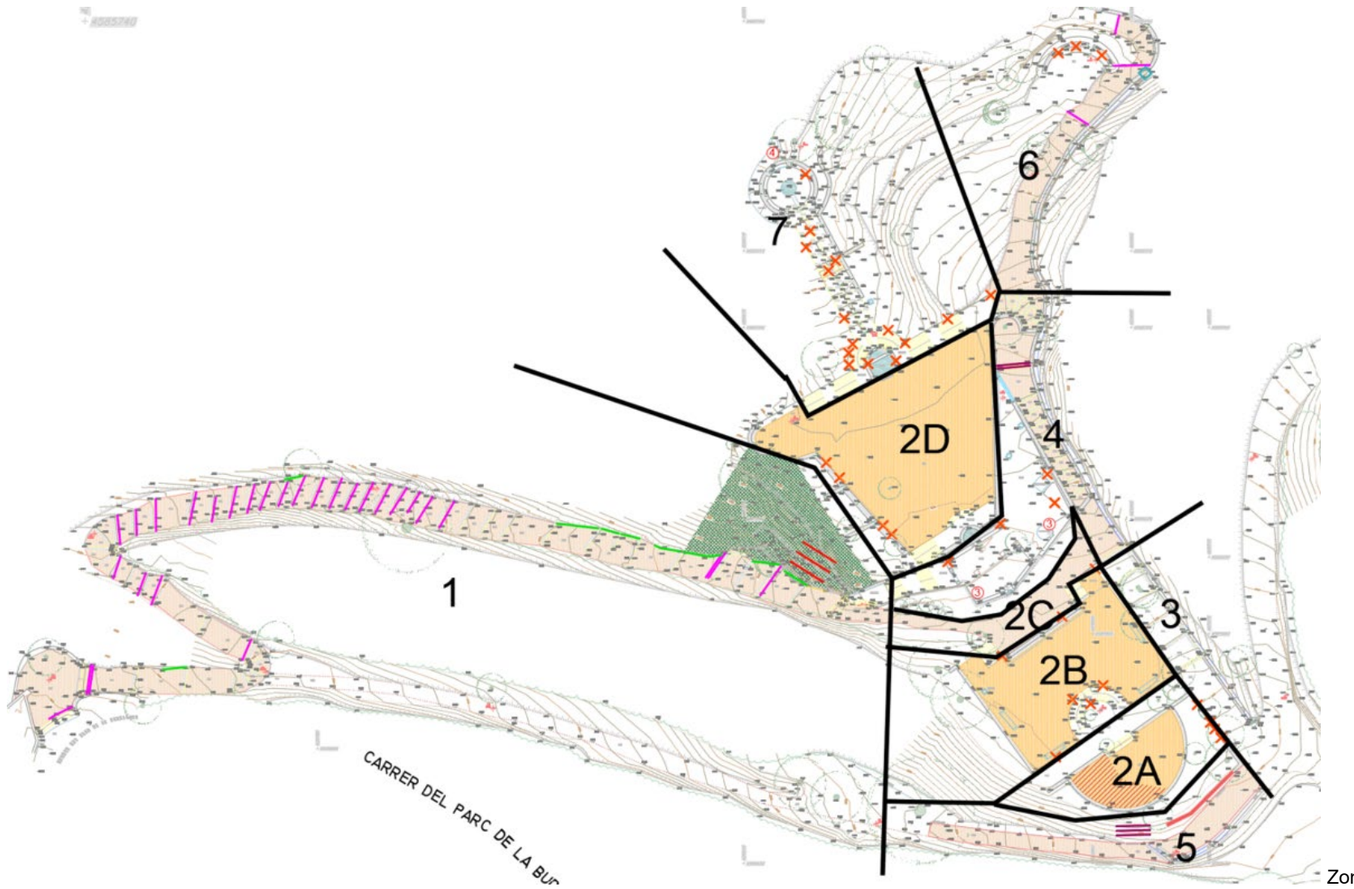
12. Font de Canyelles	

13. Font de Santa Eulàlia	

4.1. Tancament a la Font de la Budellera

Es farà el tancament amb malla taronja descrit en el Punt 3.1 ien aquest cas no es farà un tancament total de la font. El tancament per zones està pensat per totes les actuacions, però especialment per les actuacions de patrimoni que són les més durada.

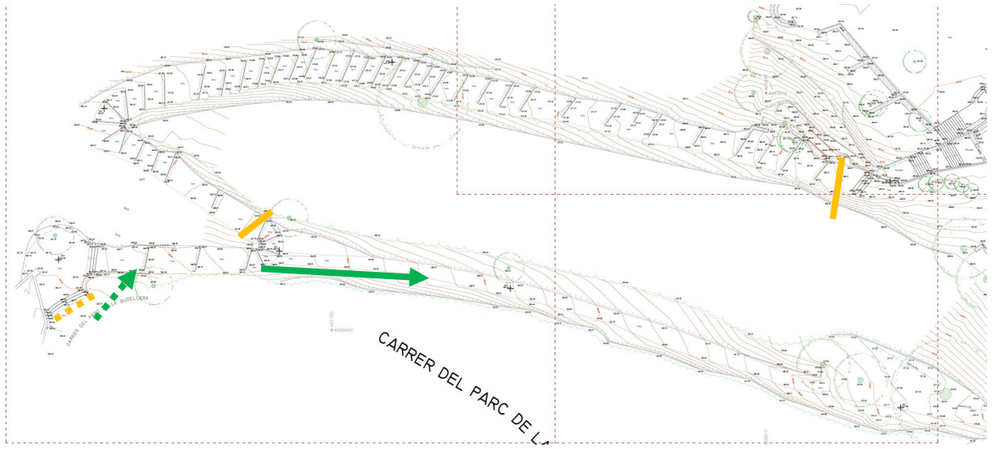
A continuació es fan els esquemes dels tancaments proposats per cada zona (.....). En alguns casos a més del tancament estricte de la zona també es proposen tancaments d'alguns dels accessos exteriors. També es representen els recorreguts alternatius proposats (.....).



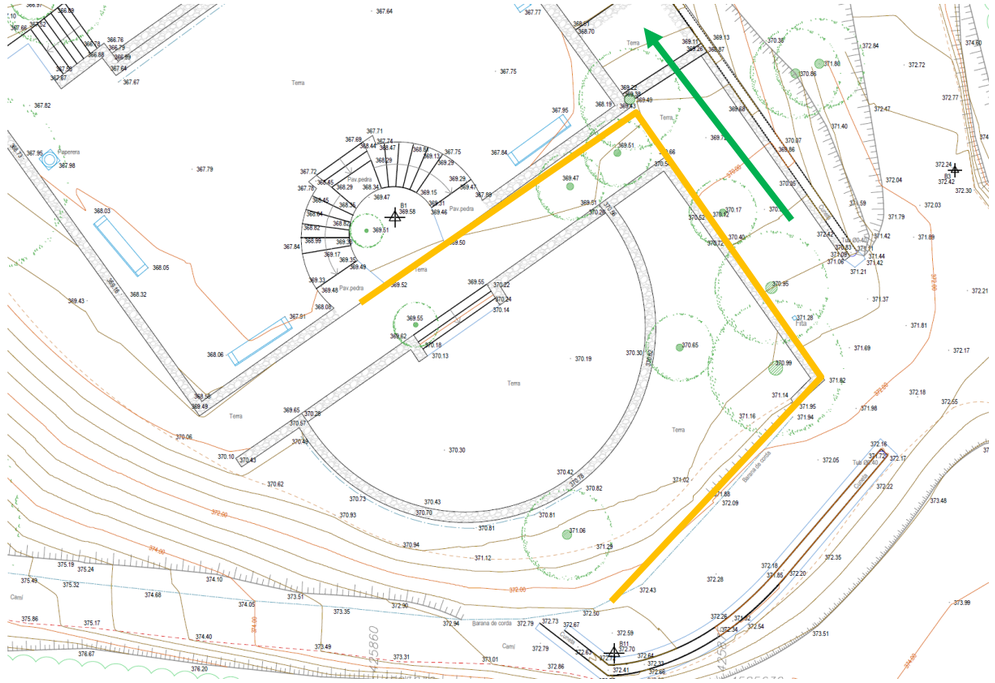
Zonificació de la Font de la Budellera

Tancament Zona 1

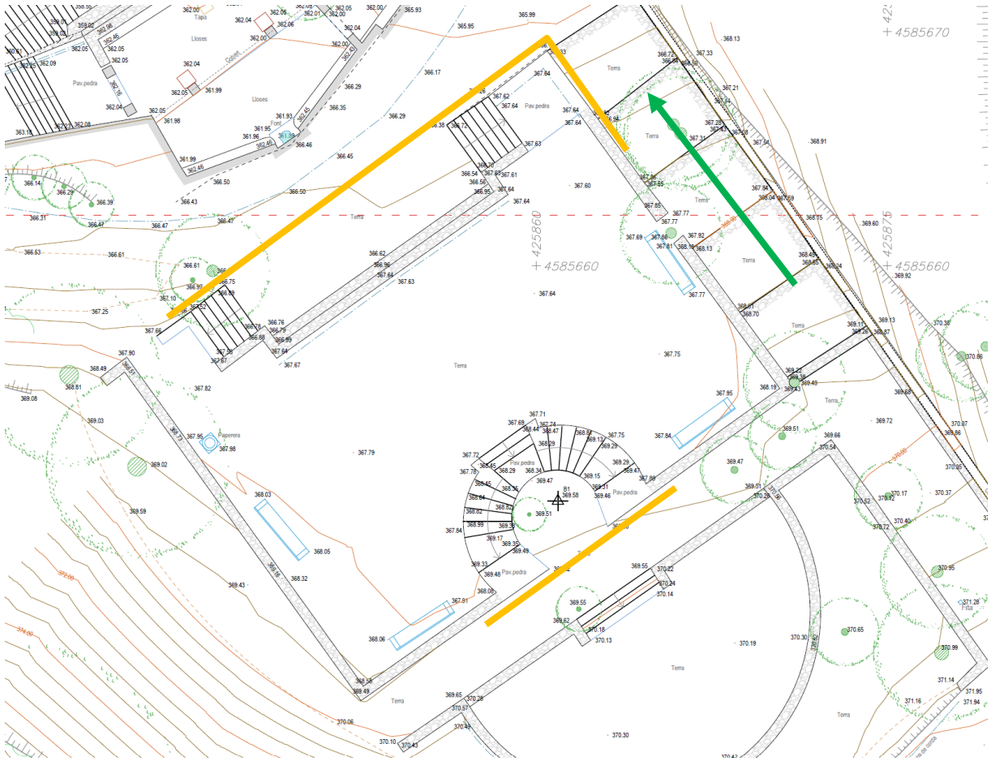
La zona coincideix amb l'accés principal, durant un o dos dies caldrà fer un tancament provisional(▪▪▪▪▪▪▪▪)i pas alternatiu provisional(▪▪▪▶) i la resta de dies de treball ja es farà el tancament normal



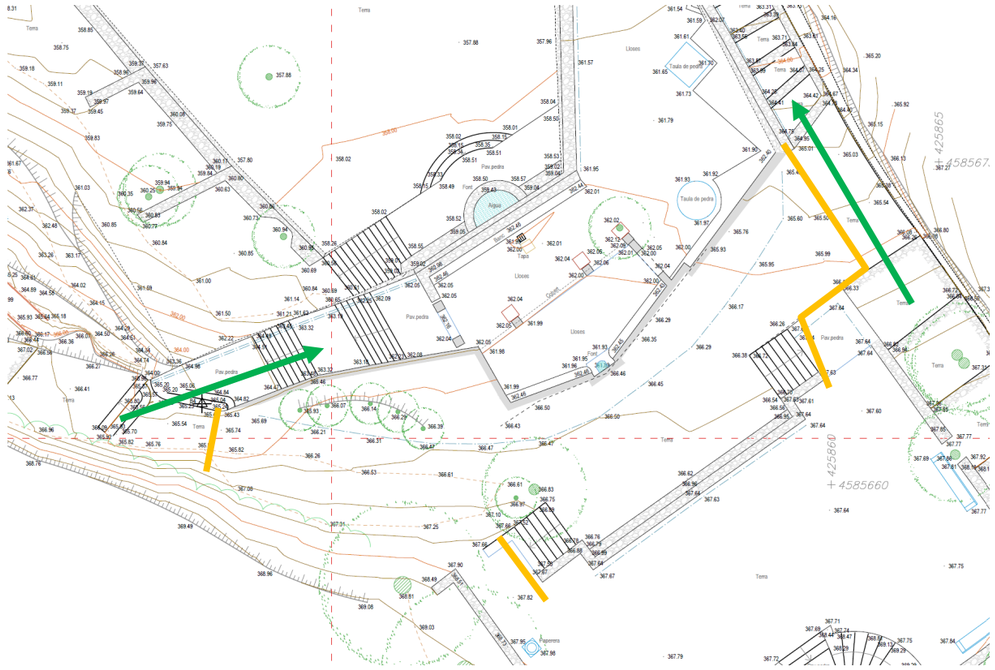
Tancament Zona 2A



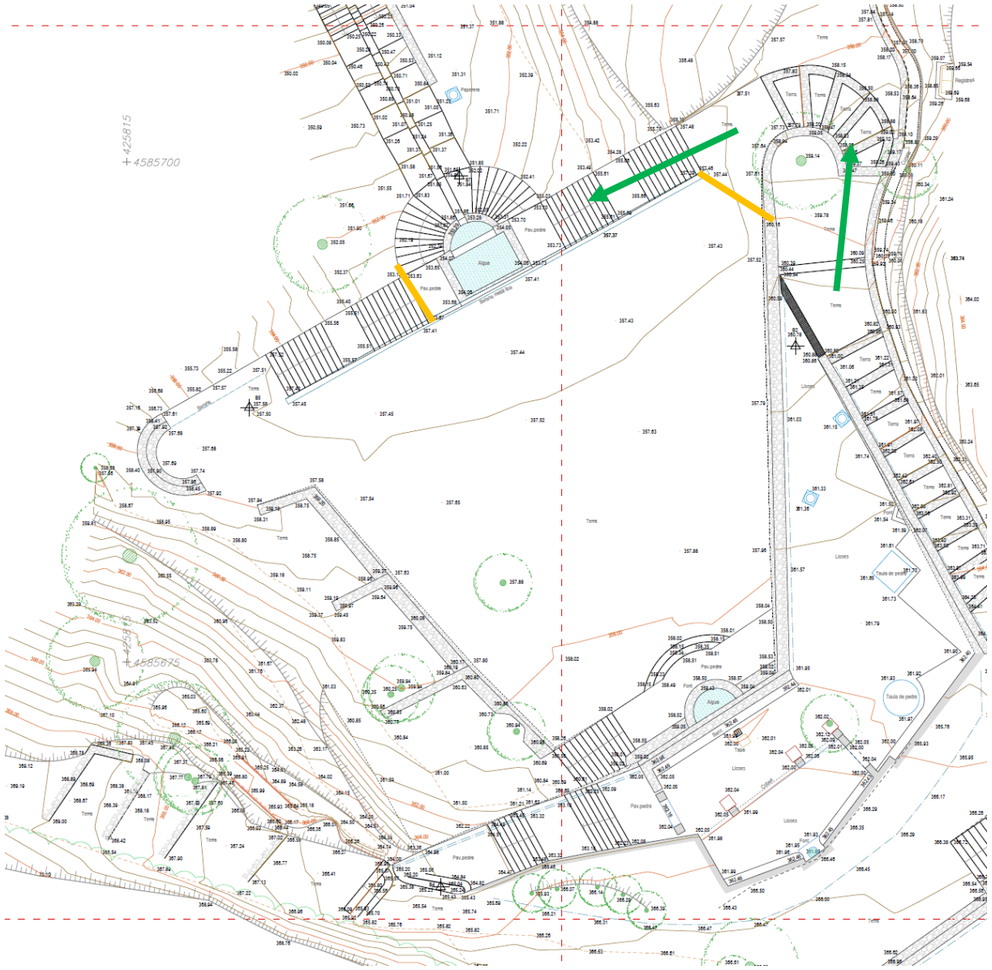
Tancament Zona 2B



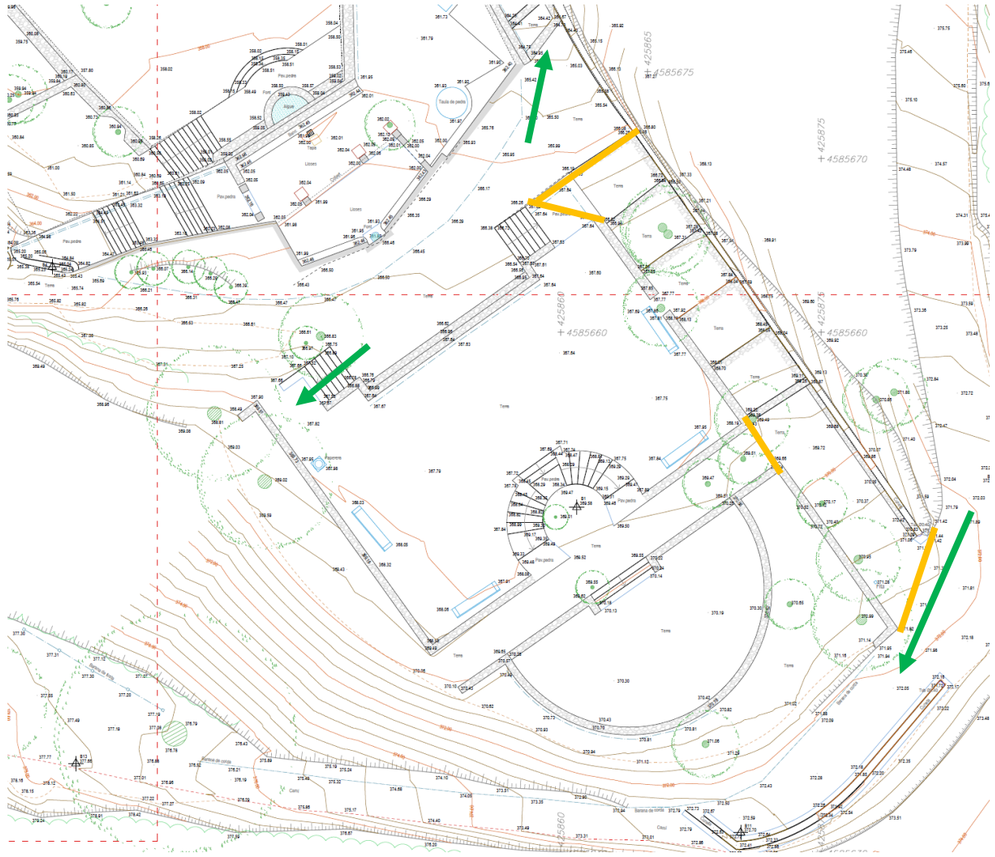
Tancament 2C



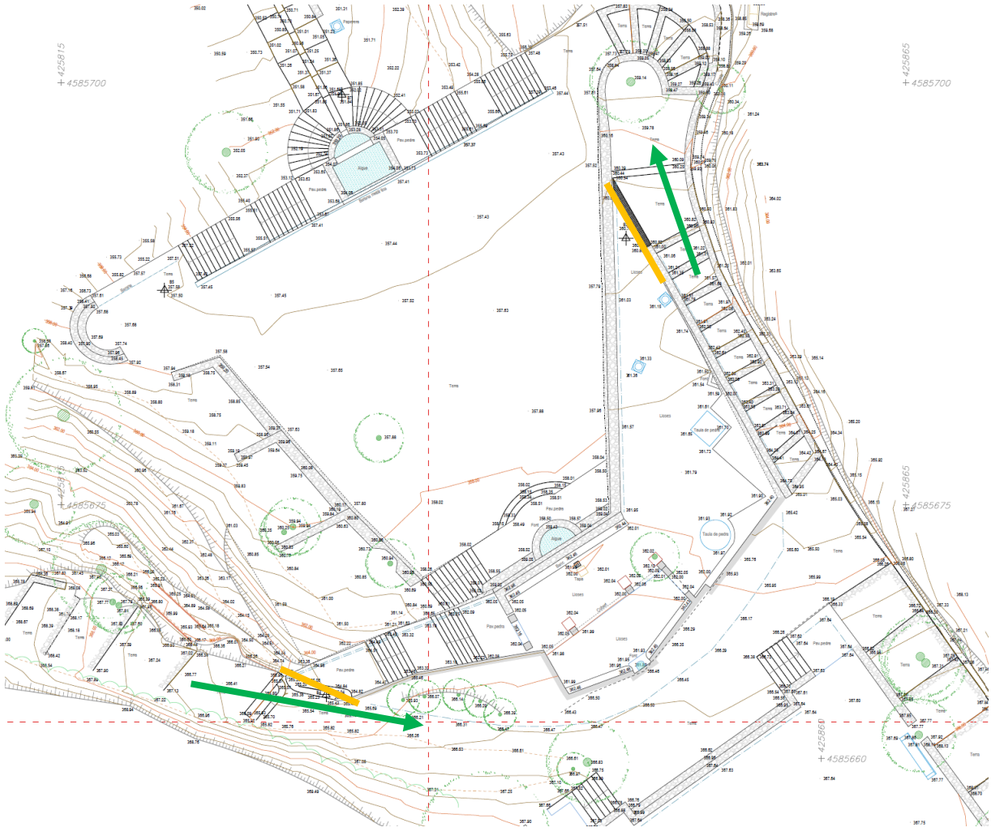
Tancament Zona 2D



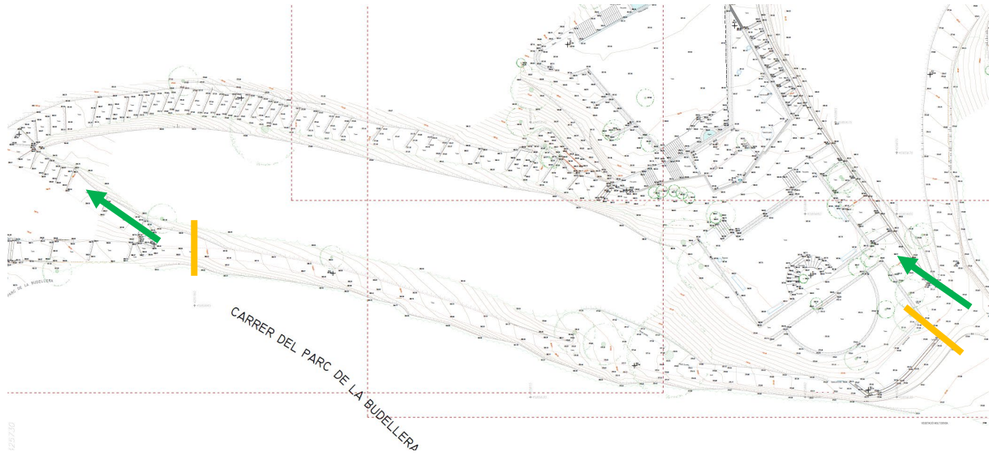
Tancament Zona 3



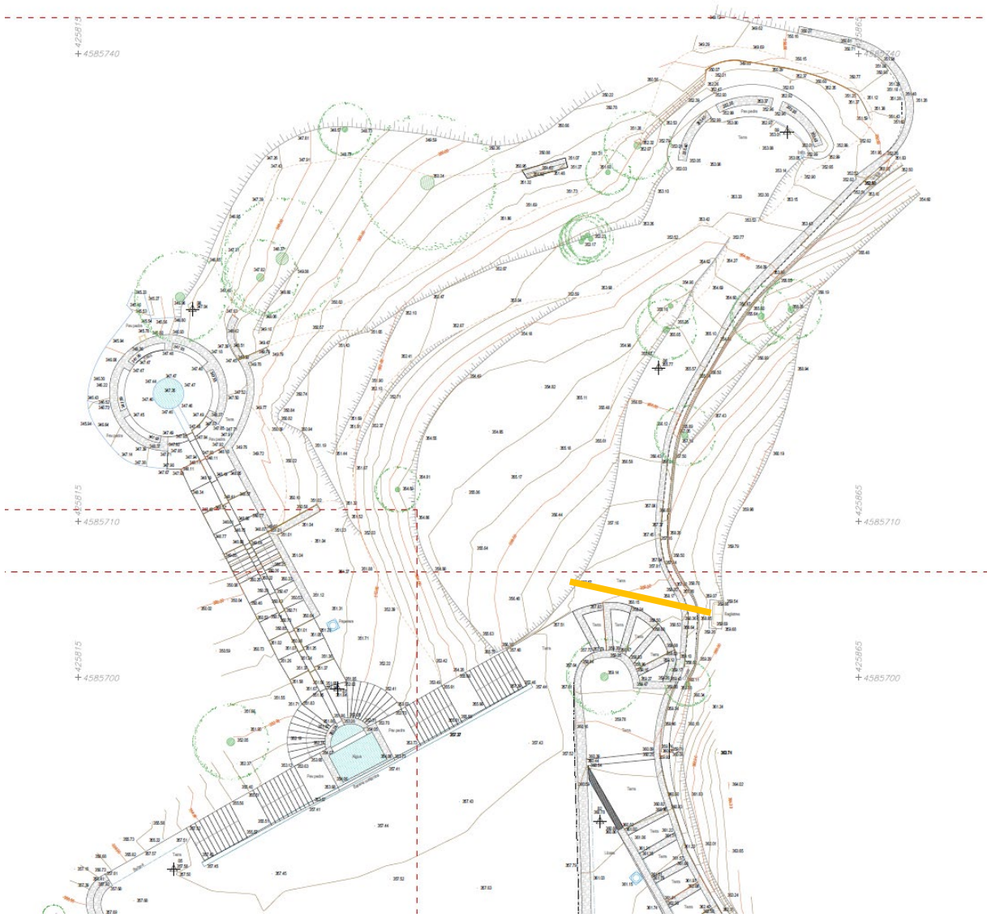
Tancament Zona 4



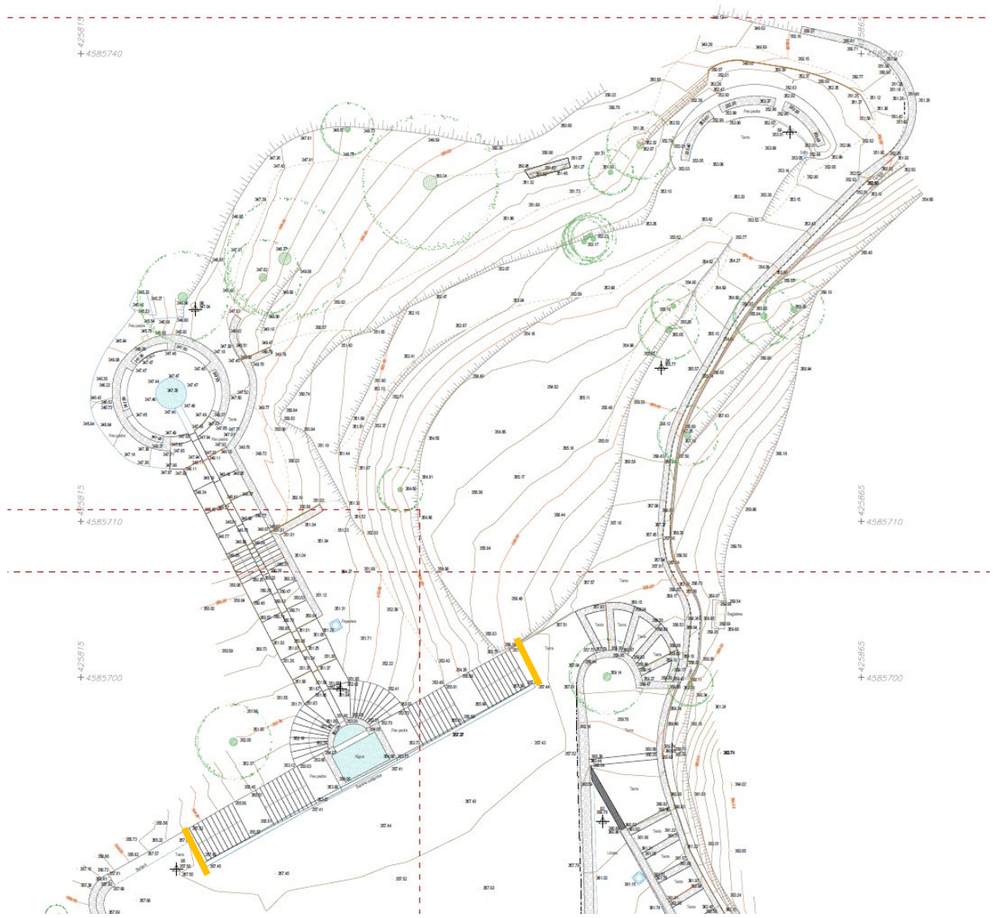
Tancament Zona 5



Tancament Zona 6



Tancament Zona 7



En aquest sector es recomana tancar els senders que accedeixen per la part nord (la zona més baixa de l'àmbit de la font) des Can Mandó i Can Estisores.

ANNEX 13. ENLLUMENAT PÚBLIC

ÍNDEX

ANNEX 13. ENLLUMENAT PÚBLIC 1

1. INTRODUCCIÓ 3

1. INTRODUCCIÓ

No es contempla al present projecte cap actuació referent a enllumenat

ANNEX 14. CANALITZACIÓ I DESVIAMENT DE CURSOS NATURALS D'AIGUA

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

ÍNDEX

ANNEX 14. CANALITZACIÓ I DESVIAMENT DE CURSOS NATURALS D'AIGUA 1

1. INTRODUCCIÓ 3

1. INTRODUCCIÓ

No es contempla al present projecte cap actuació referent a la canalització i al desviament dels cursos naturals d'aigua.

ANNEX 15: SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS

ÍNDEX

ANNEX 15: SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS 1

INTRODUCCIÓ 3

1. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS 3

2. PRESCRIPCIONS REGLAMENTARIES 3

3. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS 3

4. SERVEIS AFECTATS 3

1.1. BCASA 3

1.2. RESTA DE SERVEIS 4

APÈNDIX 1. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE CAN CASTELLVI 5

APÈNDIX 2. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE CANYELLES 12

APÈNDIX 3. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE LA BUDELLERA 19

APÈNDIX 4. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE SANTA BARBARA 29

APÈNDIX 5. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE LA MADUIXERA 40

INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte la definició dels serveis existents a la zona, que són susceptibles de ser afectats per les actuacions previstes en el present projecte.

1. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS

La informació sobre els serveis existents s'ha sol·licitat per a la Font de Canyelles, la Font de Can Castellví i la font de La Budellera mitjançant cartes enviades a les diferents companyies de serveis que operen a la zona a través d'ACEFAT.

2. PRESCRIPCIONS REGLAMENTARIES

Totes les instal·lacions de serveis afectats públics hauran de complir:

- Normatives pròpies de cada empresa concessionària o receptora.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), (Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995).
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric (BOE 21.6.01).
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Normes UNE.

3. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS

A l'*Apèndix 1* es pot trobar la informació rebuda de les companyies subministradores de la Font de Can Castellví
A l'*Apèndix 2* es pot trobar la informació rebuda de les companyies subministradores de la Font de Canyelles
A *l'Apèndix 3* es pot trobar la informació rebuda de les companyies subministradores de la Font de La Budellera
A *l'Apèndix 4* es pot trobar la informació rebuda de les companyies subministradores de la Font de Santa Barbara

4. SERVEIS AFECTATS

1.1. BCASA

En el projecte estan definides les actuacions en 13 fonts de surgència natural situades al parc de Collserola, repartides en tres districtes, Sarrià, Horta i Nou Barris de Barcelona.
Les actuacions en el circuit de l'aigua de surgència es fan principalment sobre les mines que abasteixen les fonts, i sobre els desguassos o basses que es formen a la sortida.
Hi ha quatre fonts que actualment tenen a més de l'aigua de surgència, aigua potable amb comptador.
Les actuacions en aquestes fonts es faran d'acord a la Guia de Criteris Tècnics Generals de les Fonts de Beure.

Les fonts amb aigua potable actualment son:

1S. Font de Santa Bàrbara
La font d'aigua potable esta a 20 m de distancia de la font de surgència, en una construcció independent de la surgència
No es preveu fer cap actuació

3H. Font de la Maduixera

La font d'aigua potable esta a 19 m de distancia de la font de surgència, en una construcció independent de la surgència
No es preveu fer cap actuació

4S. Font de La Budellera

La font d'aigua potable es independent de la font de surgència, en una construcció independent de la surgència
No es preveu fer cap actuació

7S. Font de Can Castellví

En aquesta font actualment hi arriba una conducció d'aigua potable, que és la que fins ara alimentava la bassa.
Es preveu desconnectar l'escomesa d'aigua potable, i eliminar el comptador de BCASA
Es posarà un sistema de bombeig al pou per extreure l'aigua de surgència que es connectarà a la font i que només servirà per garantir l'aigua a la bassa.
La font sols tindrà aigua de surgència

1.2. Resta de serveis

No hi ha cap servei afectat

APÈNDIX 1. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE CAN CASTELLVI

BCASA

LLEGENDA DELS PLÀNOLS D'INFORMES DE XARXA DE CLAVEGUERAM

XARXA EXISTENT

T111 D600A
Col.lector
(La fletxa indica el sentit de les aigües)
Exemple denominació:
- D600A: Tub Ø600 mm
- T111: Claveguera 111dm² de secció

Cota tapa
Cota solera
Pou de registre

(Volum m3)
Dipòsit Existent

Entronc

Embornal

Reixa

Comporta

Finestra de connexió

Sobreeixidor

Envà total

Envà parcial

Canvi de sentit de circulació
(Punt alt)

Ràpid

Salt

Sifó

Cambra
(Representa la seva geometria)

Canvi de secció

Inici de claveguera
Capçalera de xarxa
(el grafisme no representa amb exactitud la longitud del tram)

Punt d'abocament

Fossar de sedimentació

Clapeta

H
Punt amb desperfectes greus

Singularitat a la claveguera

Estació de bombament

Velocímetre

Estació de qualitat

Limnímetre

Estació remota

Pluviòmetre

XARXA PLANIFICADA

ANTI-INUNDACIÓ T>10 EXCLUSIVAMENT i MIXTE	DESENVOLUPAMENT DE XARXA	ANTIABOCAMENT EXCLUSIVAMENT	ANTI-INUNDACIÓ T>10 EXCLUSIVAMENT	
Codi [HxV]	Codi [HxV]	Codi [HxV]	Codi [HxV]	Col.lector planificat - [HxV] Secció rectangular - (HxV) Secció amb volta
				Tapa estanca
				Envà total planificat
				Envà parcial planificat
				Comporta planificada
Cota connexió	Cota connexió	Cota connexió	Cota connexió	Connexió planificada
Codi Volum m3	Codi Volum m3	Codi Volum m3	Codi Volum m3	Dipòsit planificat

ENDESA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

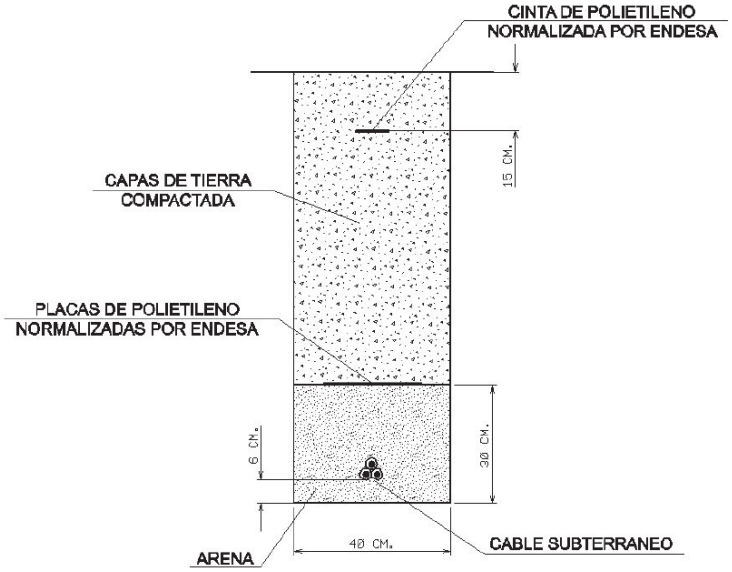
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

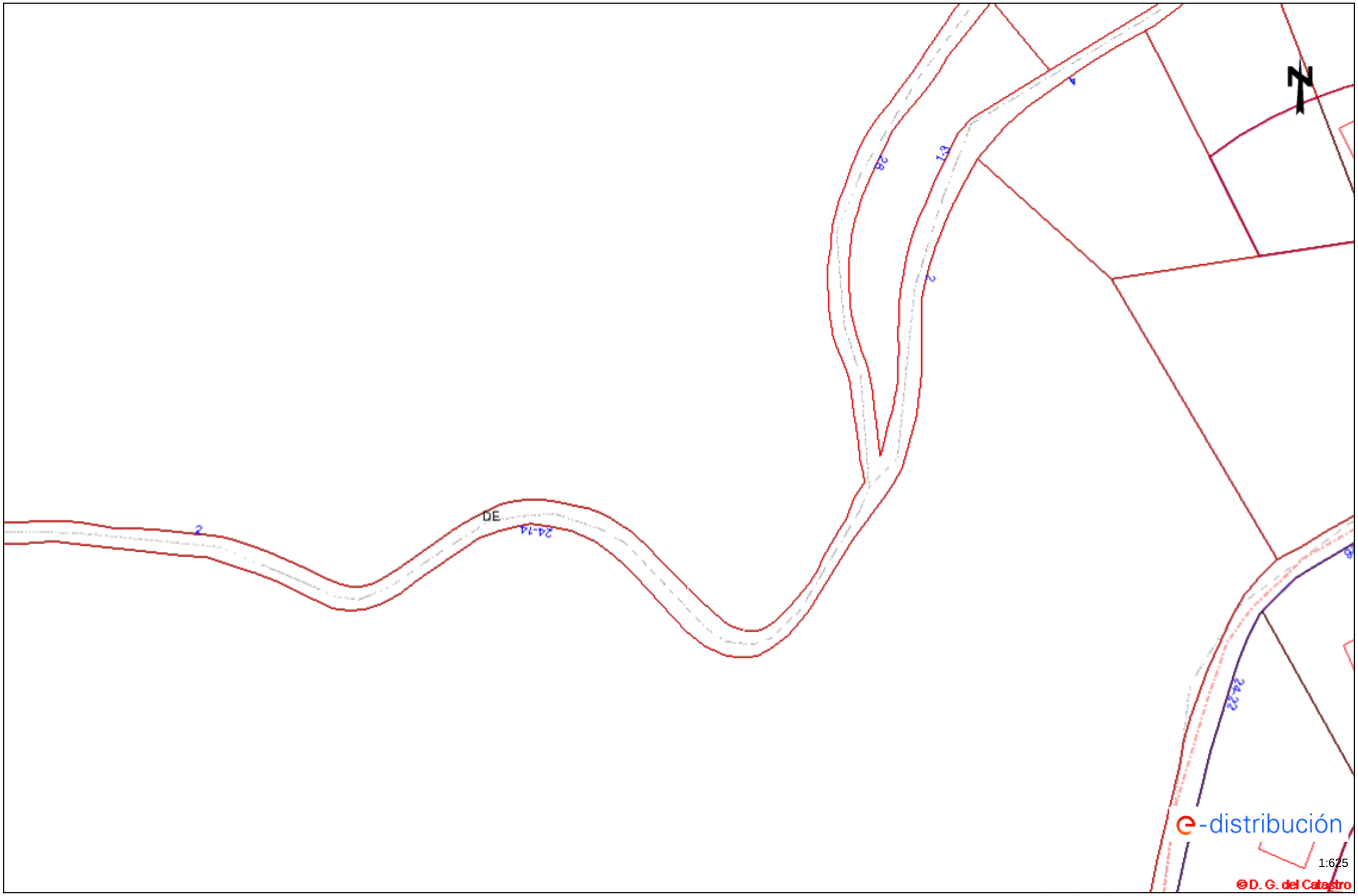
Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 773401

Plano: MAPA ÍNDICE



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

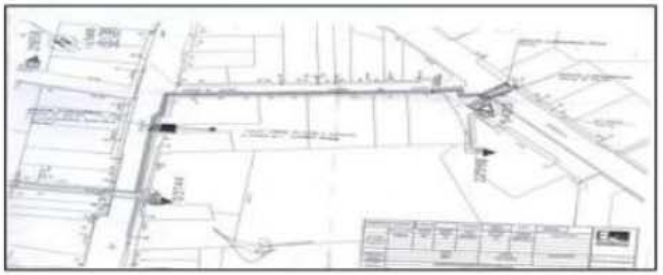
Fecha: 17/02/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:423509.02Y:4585830.78

Información operarios empresas contratistas y subcontratistas

Apertura de Zanjas.

1º Tener datos de servicios eléctricos



2º Delimitación y señalización Zona de Trabajo



3º Detección de servicios eléctricos



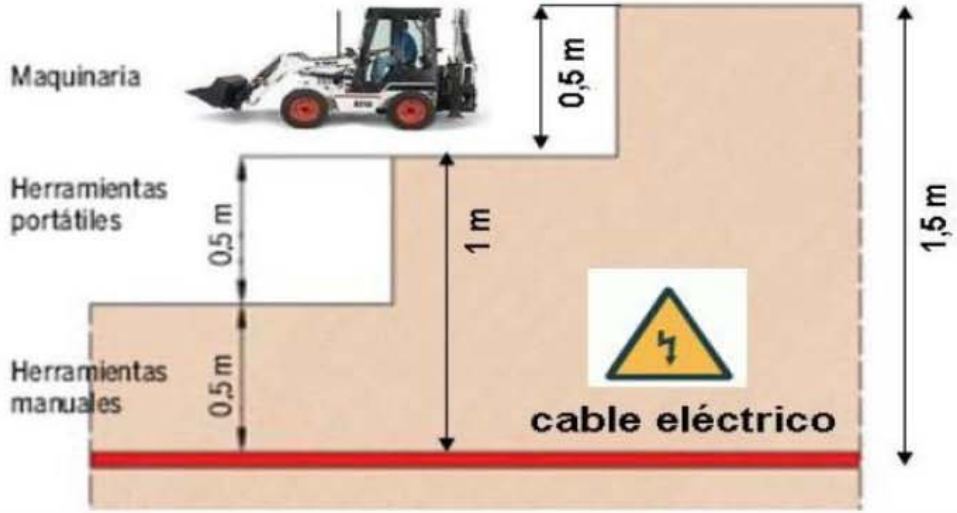
4º Catas manuales de servicios







5º Apertura de zanja



IMI I ENLLUMENAT PÚBLIC

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

Direcció de Telecomunicacions

Av. Diagonal, 220; planta 2ª
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

Asunto: **Servicios afectados**

Barcelona, 17 de de Febrero de 2025

Estimados señores:

Nos complace remitir la información que nos han solicitado referente a nuestros servicios en la zona afectada, en respuesta a su solicitud.

Sin embargo, hacemos constar que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa, ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o obras que se puedan realizar desde el transcurso de esta solicitud hasta la ejecución de su proyecto.

Asimismo, les recordamos que a la hora de la ejecución de su proyecto, tendrán que volver a contactar con nosotros para realizar el replanteo de la afectación y las soluciones a la misma y la correspondiente firma del acta de replanteo.

Estamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.

Reciban cordiales saludos,

Jordi Cirera
Institut Municipal d'Informàtica
Responsable de Telecomunicaciones

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

Direcció de Telecomunicacions

Av. Diagonal, 220; planta 2ª
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

CONDICIONES DE CESIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Todos los contenidos cartográficos incluidos en la presente documentación son propiedad del Ayuntamiento de Barcelona. El Ayuntamiento de Barcelona no es responsable de la información que se puede obtener a través de enlaces a sistemas externos. La información cartográfica le ampara la legislación vigente en materia de propiedad intelectual. Los usuarios no adquieren ningún título, derecho o interés sobre esta información. Los usuarios son los responsables del uso que hagan de la información contenida en la documentación entregada.

Condiciones de cesión del uso de los datos

1. Los derechos de uso de los datos son válidos única y exclusivamente para uso interno o para llevar a cabo estudios o proyectos propios o destinados a terceros.

2. Los usuarios no pueden utilizar la información para otros fines los que están autorizados expresamente y siempre deben hacer constar la procedencia de la información: "Ayuntamiento de Barcelona - Información de base y cartografía (IBC)". Por otra parte, el Ayuntamiento o sus representantes pueden reclamar el pago de los usos realizados, además de las indemnizaciones pertinentes por daños y perjuicios.

3. Los usuarios no pueden ceder los datos obtenidos, ni total ni parcialmente, a terceros sin autorización expresa del Ayuntamiento de Barcelona o de sus representantes.

4. Los datos proporcionados a los usuarios son copia fiel de los datos integrados, hasta la fecha de hoy, a las bases de datos cartográficas del Ayuntamiento de Barcelona (IMI-IBC). Por tanto, no nos hacemos responsables de los posibles errores u omisiones que detecten los usuarios o terceros, ni de los posibles perjuicios que se deriven del uso de esta información.

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

Assumpte: **Serveis afectats d'Enllumenat Públic.**

Benvolguts senyors: Barcelona, 17 de de Febrero de 2025

En referència a la seva sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis afectats d'enllumenat públic.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades son a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar i per tant complir les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessari.

No està permès fer us dels pericons ni tubulars de la instal·lació d'enllumenat.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Enllumenat públic de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats en les instal·lacions d'Enllumenat públic.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, es detecti una possible afectació a la instal·lació d'Enllumenat públic, caldrà informar al Departament d'enllumenat, a Cristina Collado, via telefònica al 932914380 i via mail a ccollado@bcn.cat.

En cas de produir-se danys en les instal·lacions, caldrà comunicar-ho immediatament al Departament d'enllumenat públic de Barcelona i les actuacions derivades que siguin necessàries per restablir el servei es realitzaran per part del mantenidor de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que considerin oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Ajuntament de Barcelona

Mobilitat i Infraestructures
Direcció de Serveis d'Infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218, 2a planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 98 / 93 402 34 25
www.barcelona.cat

Asunto: **Servicios afectados de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico**.

Barcelona, 17 de Febrero de 2025

Apreciados usuarios, Apreciadas usuarias:

En referencia a vuestra solicitud, se adjunta la documentación de los servicios subterráneos existentes de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico.

Aun así, hacemos constar que los datos facilitados lo son a título orientativo, tienen carácter de esquema y que no se podrá eludir cualquier responsabilidad ni alegar que la información aportada sea defectuosa, dado que pueda resultar afectada por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o bien por obras que se puedan realizar desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

Se deberán respetar, y por lo tanto cumplir, todas las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesarias.

No se está permitido hacer uso de las arquetas ni tubulares de la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico.

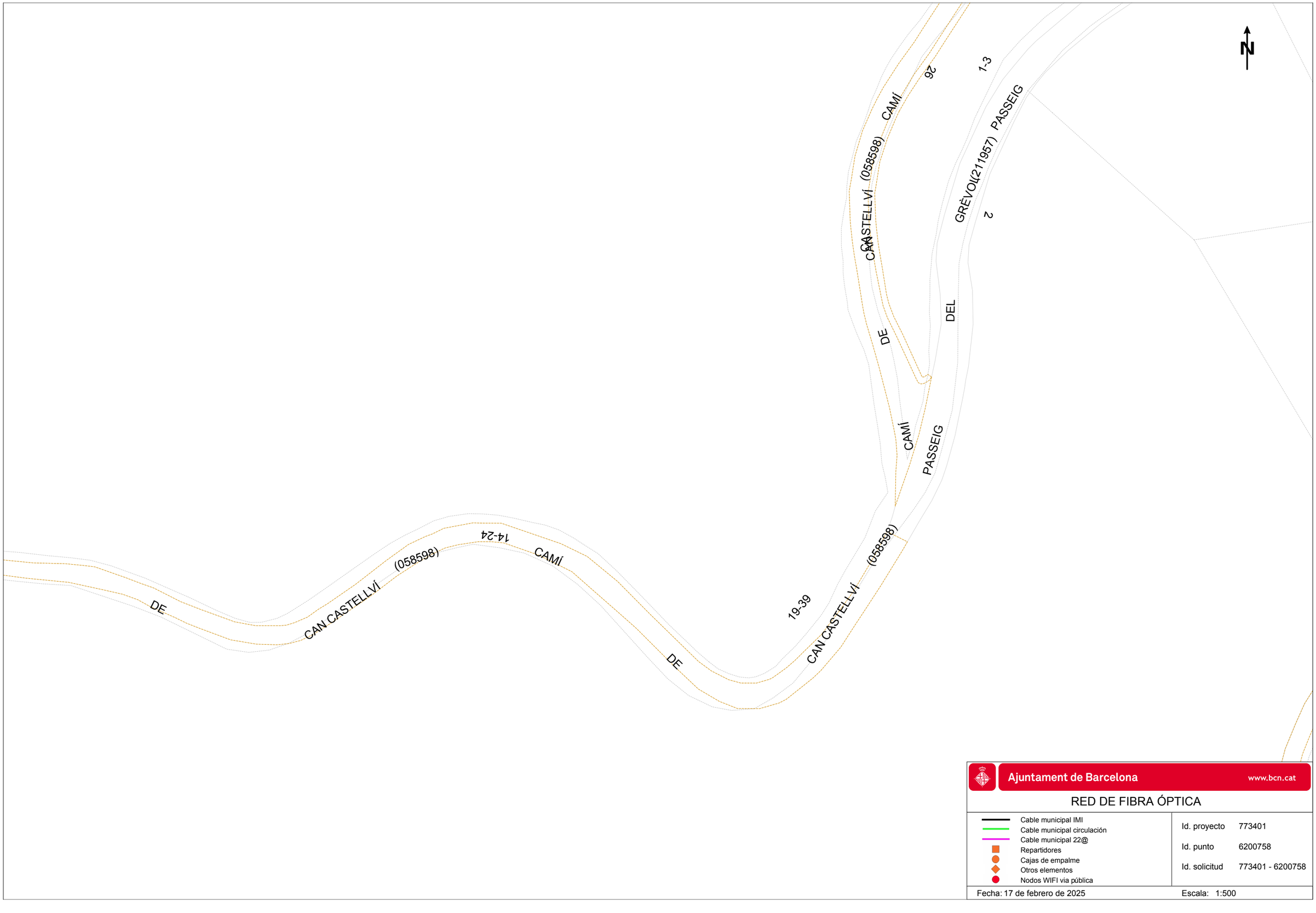
La entrega de esta información no supone la autorización ni la conformidad por parte del Departament d'Espai Urbà del Ayuntamiento de Barcelona al proyecto de obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos que puedan ser causados en las instalaciones municipales.

En el supuesto de que, tanto en fase de proyecto como en fase de obra, se detecte una posible afectación a la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico, hará falta que se informe al Departamento d'Espai Urbà, vía telefónica al 932914198 / 934023425 o vía correo electrónico a SemaforsReps@bcn.cat.

En caso de que se produzcan daños en las instalaciones, hará falta que lo comuniquen inmediatamente al Departament d'Espai Urbà, y las actuaciones derivadas que sean necesarias para el establecimiento de la normalidad en el servicio se realizarán por parte de la empresa de mantenimiento de la zona a cargo de las obras.

Se reserva el derecho de emprender las acciones legales que se consideren oportunas, así como también el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra.

Quedamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.



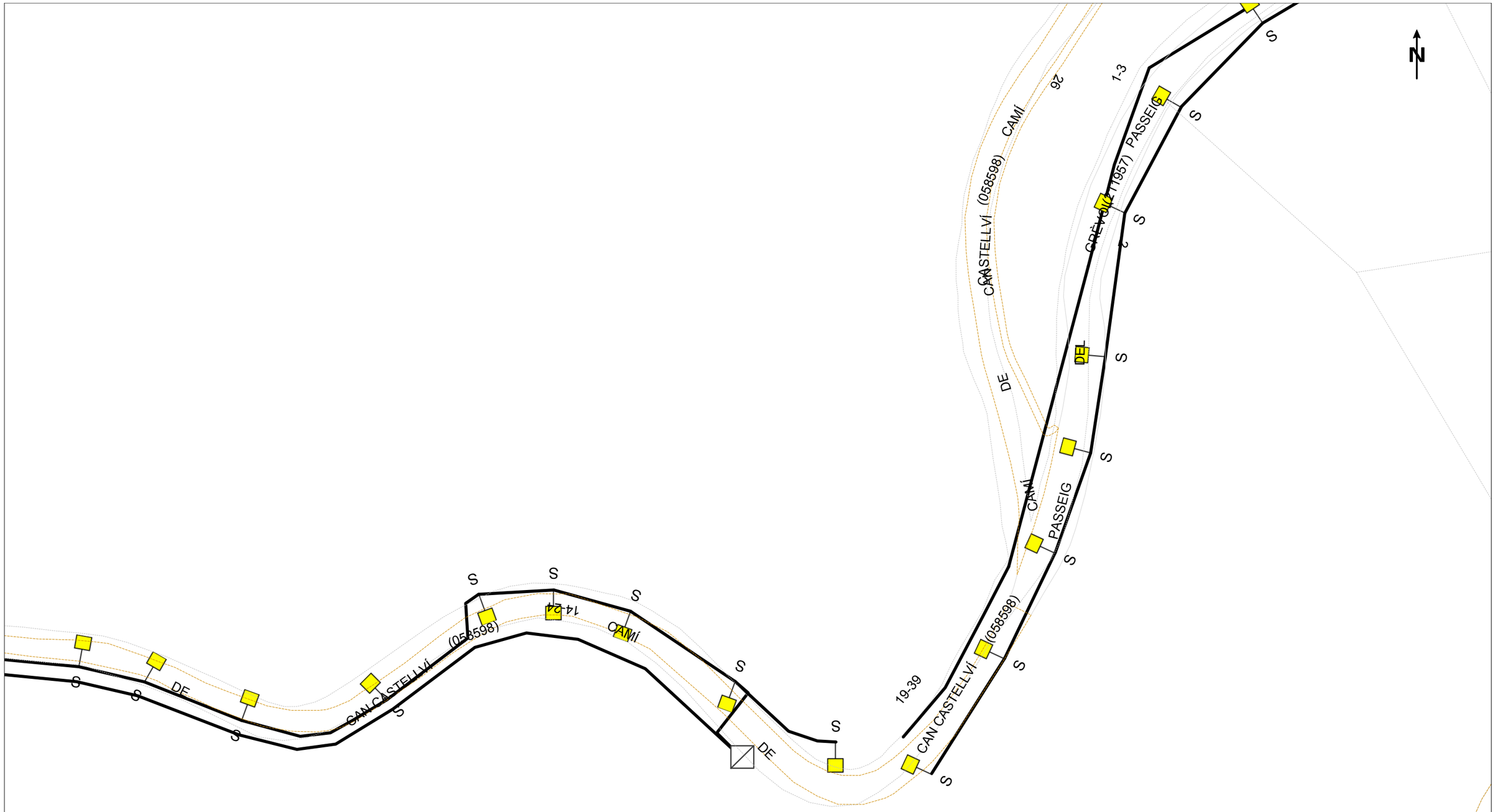
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	773401
Id. punto	6200758
Id. solicitud	773401 - 6200758

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500



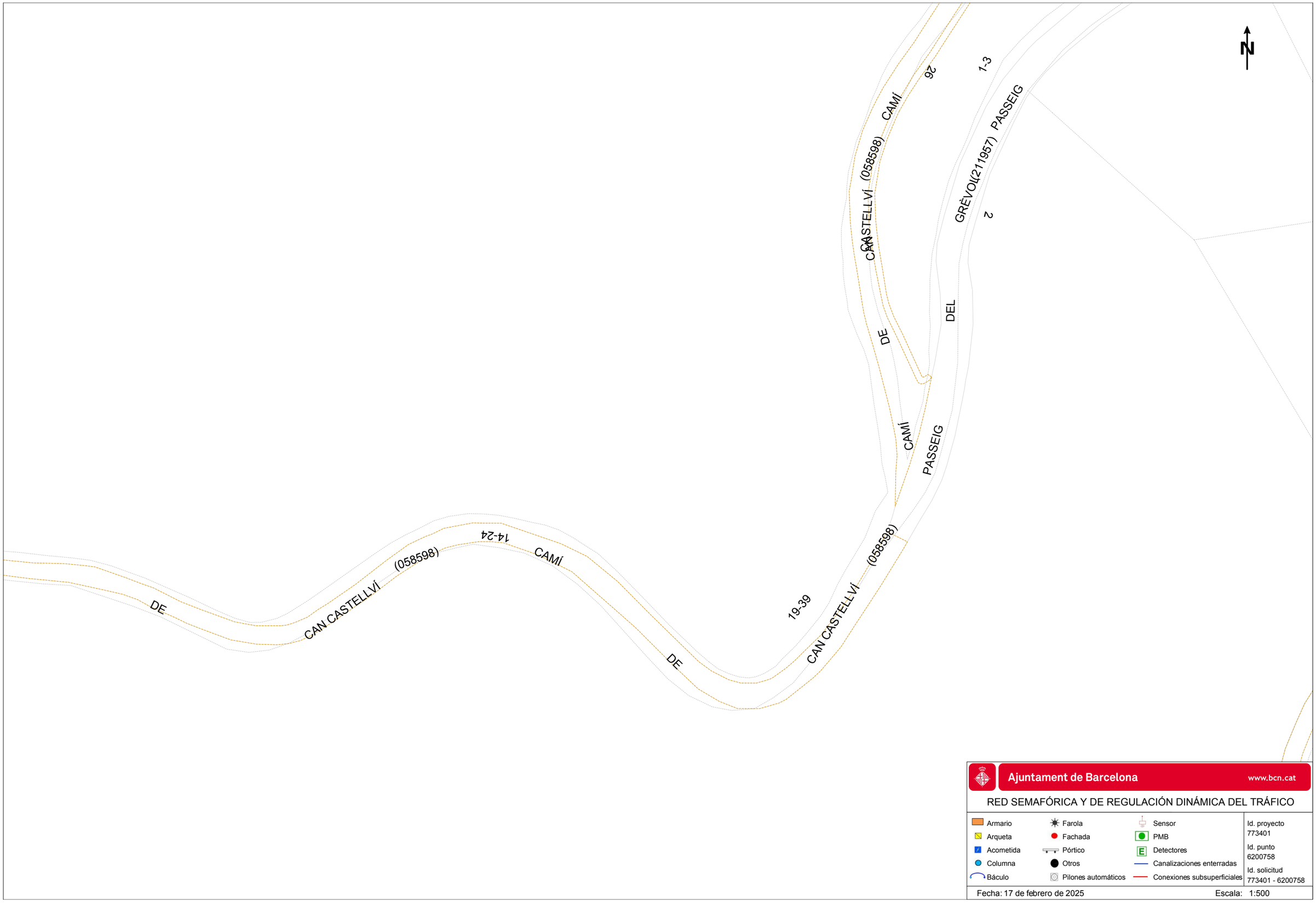
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	773401
Id. punto	6200758
Id. solicitud	773401 - 6200758

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor
Arqueta	Fachada	PMB
Acometida	Pórtico	Detectores
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales

Id. proyecto 773401

Id. punto 6200758

Id. solicitud 773401 - 6200758

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500

GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

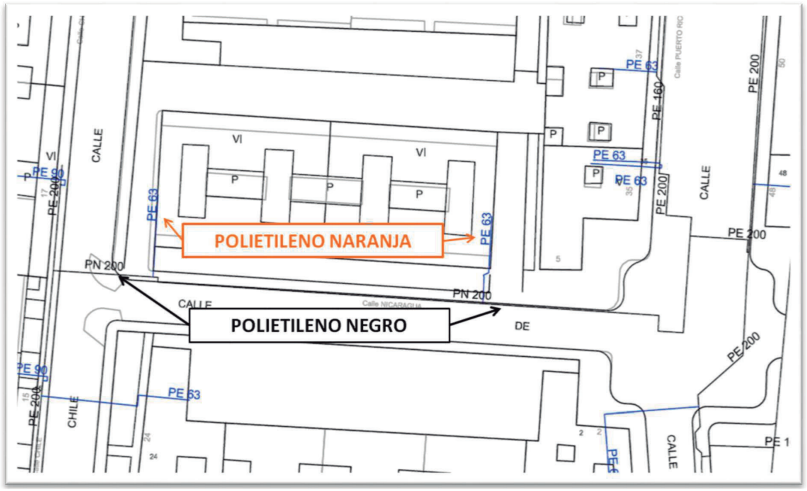
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 773401, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

  - Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

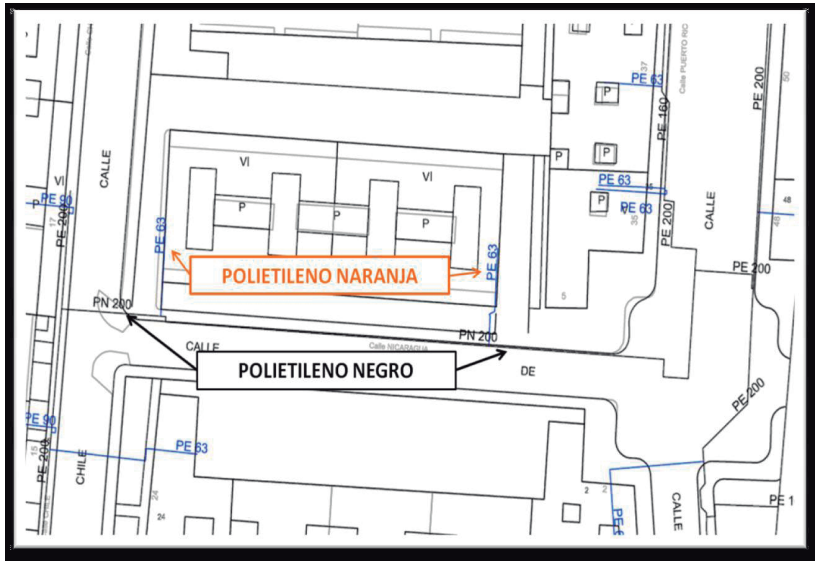




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.02.17 09:48:47 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

TELEFÒNICA

S/Referencia:

N/Referencia: 773401-19245198

Fecha: 17/02/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(423509.028/4585830.785)
Projecte: 773401
Coordenades: 423509.028,4585830.785

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

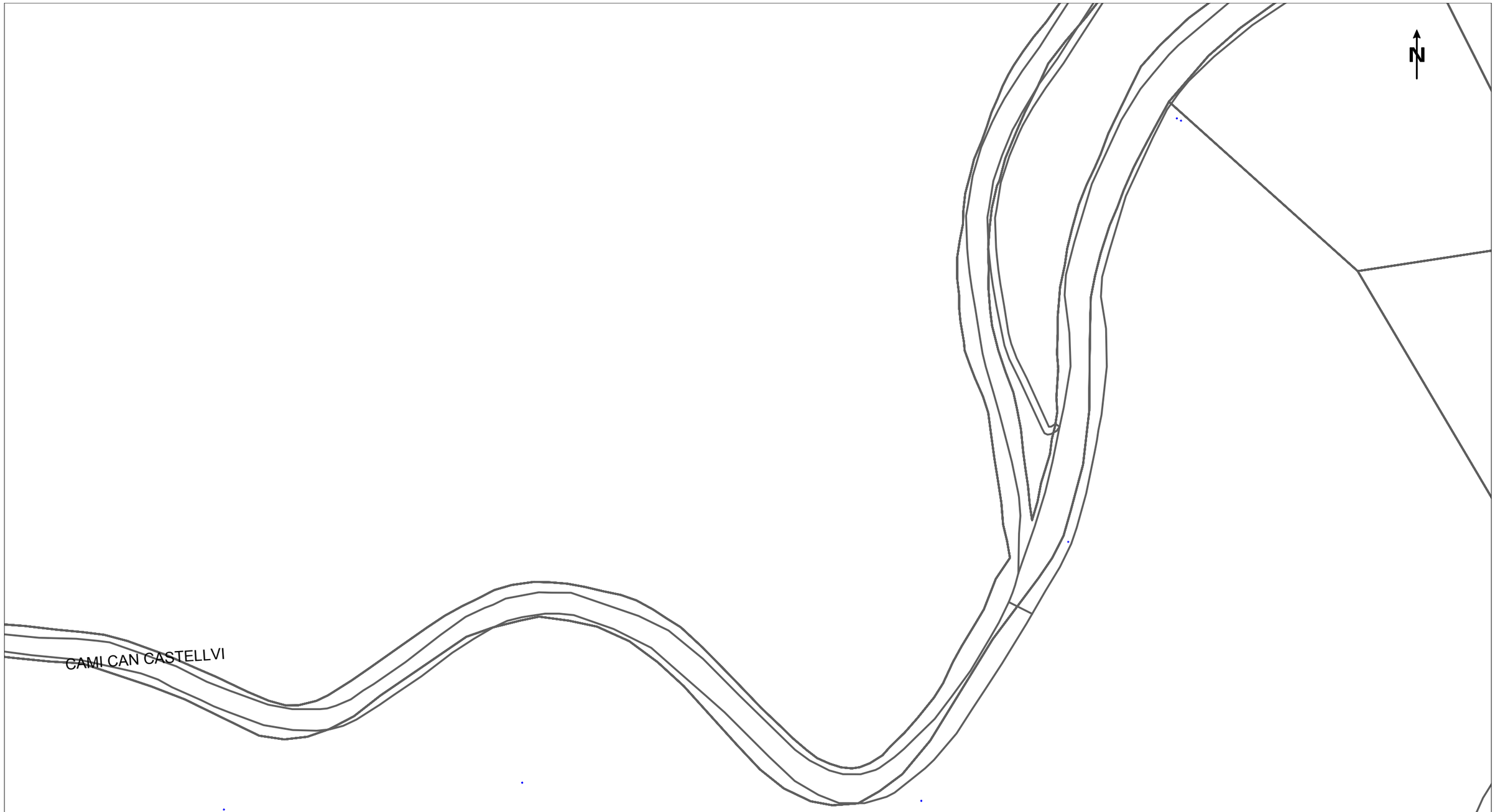
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

773401 -6200758
Fonts Collserola - Castellví

Proyecto: 773401 **Punto:** 6200758

Fecha Entrega:
17 de febrero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 423509.028 Y: 4585830.785

AGBAR

Aigües de Barcelona

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 *del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:

Aigües de Barcelona

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas Barcelona.*

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accessibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.

2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos…) sobre ellas.

3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.

4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.

5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: "*Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, …) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente*".

7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.

8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.

9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.

Aigües de Barcelona

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Tuberías Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) **Tuberías Ø ≥ 300 mm:**

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø< 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.

- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita),** u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

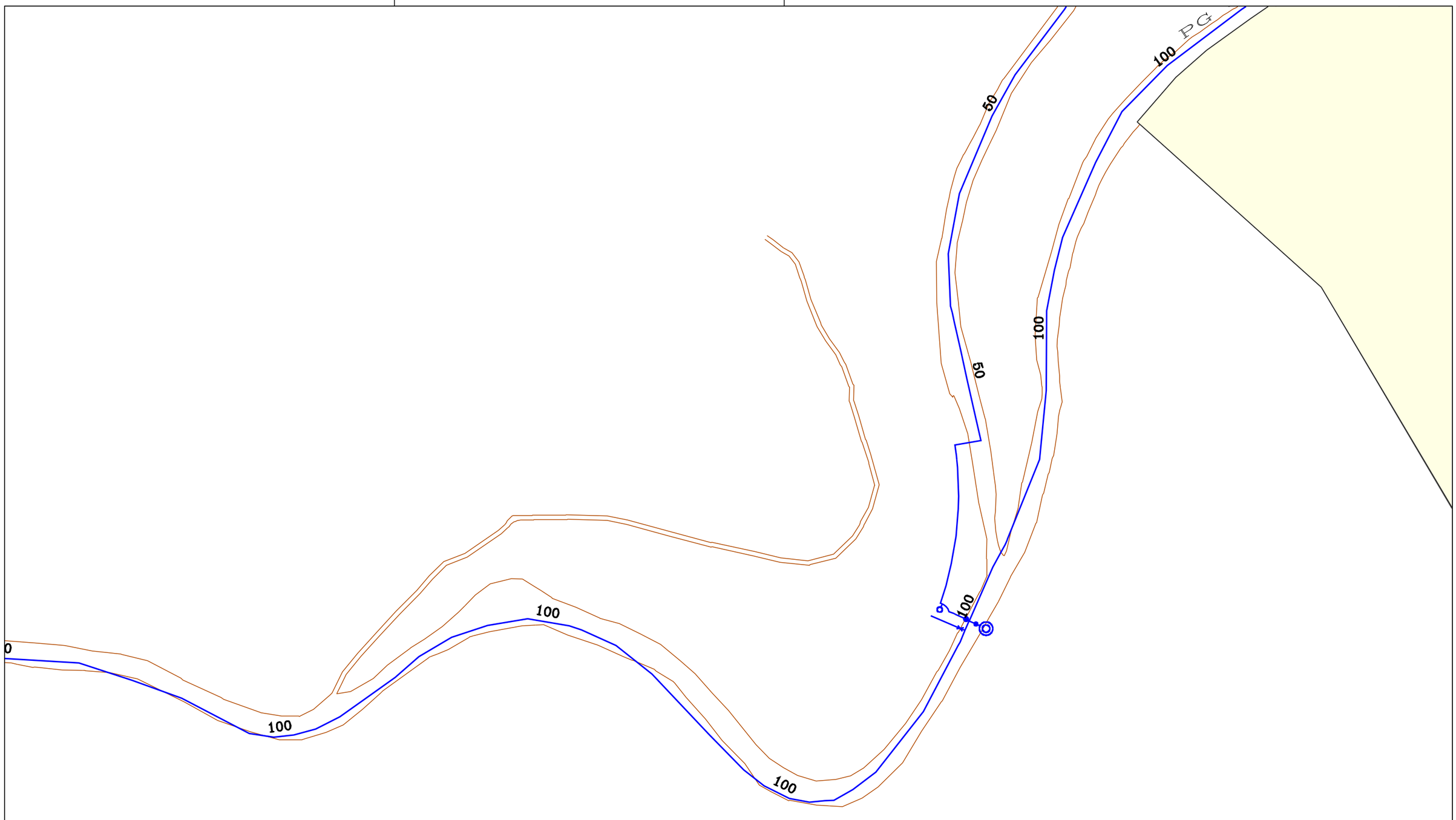
Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

Aigües de Barcelona

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud



Aigües de Barcelona

773401-6200758
Fonts Collserola - Castellvà

Data lliurament:
17-02-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

APÈNDIX 2. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE CANYELLES

BCASA

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

Barcelona, 17 de de Febrero de 2025

Senyors,

D'acord amb la seva sol·licitud, ens plau adjuntar-vos la següent informació relativa als serveis públics del subsòl existents i planificats, gestionats per la nostra empresa, al sector previst al seu projecte:

TIPUS DE PLÀNOL	OBSERVACIONS
Clavegueram	(veure punts a continuació)
Fibra Òptica	(veure punts a continuació)
Aprofitament de recursos hídrics alternatius	(veure punts a continuació)
Mines i refugis de guerra	(veure punts a continuació)
Recollida Pneumàtica (*)	(*) Els plànols de la xarxa de Recollida Pneumàtica es troben ubicats a la següent adreça: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp

XARXA DE CLAVEGUERAM

- Per a interpretar correctament el plànol de **geometria de la xarxa de clavegueram**, necessiteu accedir al catàleg de *Tipologies de seccions de clavegueram*. Aquesta informació relativa als plànols de xarxa de clavegueram la podeu consultar a l'adreça d'Internet: http://www.bcasa.cat/CAT/solicitud-informacio.asp. En aquesta pàgina Web, la primera vegada que s'hi accedeix s'ha d'omplir un petit formulari de registre per demanar el vostre nom d'usuari i password si no el teniu ja. Un cop el rebeu podreu accedir-hi i visualitzar la documentació que us interessi o bé descarregar-la en Acrobat Reader.

- Pel que respecta a les *Simbologies* que apareixen al plànol de geometria de la xarxa de clavegueram, s'inclou en l'enviament la llegenda tipus, tot i que també la trobareu a l'esmentada adreça d'internet.

- La informació facilitada referent a la xarxa de clavegueram planificada s'ha extret del *Pla Integral de Clavegueram de Barcelona* (PICBA'06). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al drenatge de la zona i de la conca afectada, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

- En la realització de projectes d'urbanització i/o projectes que incideixin sobre el drenatge urbà, s'haurà de preveure la col·locació d'un cert nombre de nous embornals (de reixa i bústia). Per això caldrà tenir en compte els *Plànols de previsió de nous embornals per Districtes* i els *Criteris de densitat de col·locació d'embornals*, que es troben a la mateixa adreça d'internet esmentada a dalt.

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

- Per a la sol·licitud de connexió de les finques a la xarxa de clavegueram, així com qualsevol informació relativa a les connexions existents, s'hauria d'adreçar al Servei de Gestió de Claveguerons de la Direcció de Projecte i Obres de Barcelona Cicle de l'Aigua, situat al carrer Rocafort, 100 baixos 3. 08015 Barcelona (Telèfon: 932 896 890), o contactar amb el seu Cap de Servei Enrique Gil (egilb@bcn.cat).

- D'altra banda, si bé l'esmentat Servei de Gestió de Claveguerons pot disposar d'informació relativa a la situació i característiques dels claveguerons de les finques particulars, existeix una altra possible via de trobar aquesta informació si estava continguda al projecte original de l'edifici. Es tracta de l'Arxiu Administratiu de la ciutat: c/ Bisbe Caçador, 4. 08002 Barcelona (Telèfon: 932 956 800).

- Finalment, per poder consultar plànols "as-built" dels projectes d'algunes obres del període pre-olímpic, existeix un arxiu tècnic municipal al c/ Ciutat de Granada 111. 08018 Barcelona.

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PER L'INTERIOR DEL CLAVEGUERAM

- En aquests **plànols de xarxes de fibra òptica**, s'informa exclusivament de les conduccions portafibra òptica instal·lades per l'interior del clavegueram. No s'informa, per tant, de les xarxes que discorren en rasa per fora de les clavegueres, que s'han de demanar a les diferents companyies de telecomunicacions que operen a la ciutat.

- Si es preveu l'afecció a alguna claveguera que contingui tubs portafibra, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. el número de tubs presents, així com les companyies propietàries de cadascun d'ells. Però la gestió de les afeccions, i inclús la ratificació d'aquestes dades, s'haurà de realitzar amb cada companyia afectada.

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HÍDRICS ALTERNATIUS

- Per a interpretar correctament els **plànols de xarxes d'aigua no potable (recursos hídrics alternatius)**, al caixetí del plànol apareixen les simbologies més rellevants.

- Si es preveu l'afecció a les xarxes d'aigua no potable i es vol conèixer amb més detall els diferents equips o elements compresos a l'interior de les arquetes, es podrà consultar telefònicament a Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. aquesta informació.

- La informació facilitada referent a la xarxa d'aprofitament d'aigües freàtiques planificada s'ha extret del Pla Tècnic per l'Aprofitament dels Recursos Hídrics Alternatius a Barcelona (2009). La consignació d'aquesta informació no exclou la realització d'un estudi de detall de les obres requerides per al subministrament d'aigua no potable per a usos municipals, ni la redacció dels projectes constructius corresponents.

Ajuntament de Barcelona

Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana
Barcelona Cicle de l'Aigua, SA
Direcció de Projectes i Obres

Acer, 16
08038 - Barcelona
Telèfon 932 896 800
www.bcasa.cat

MINES I REFUGIS DE LA GUERRA

Tant la informació de mines com la de refugis és molt antiga, d'orígens diversos, molt sovint no és verificable in situ, i per tant té una fiabilitat relativa.

Mines:

- En general les mines són de titularitat privada.
- És possible que per algunes mines es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb les Mines d'Aigua, s'hauria d'adreçar a Mª José Chesa (mjchesam@bcn.cat) de la *Direcció de Planificació i Innovació*. Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A., c/ Acer 16, 08038 Barcelona (Telèfon: 932 896 800).

Refugis:

- És possible que per alguns refugis es disposi d'informació addicional en forma de plànols històrics.
- Per qualsevol tema relacionat amb els Refugis de Guerra s'hauria d'adreçar al Museu d'Història de la Ciutat, al Servei d'Arqueologia (Tel. 932 564 190).

CONSIDERACIONS GENERALS:

- La informació subministrada servirà exclusivament per a l'ús exposat pel peticionari en el seu escrit de sol·licitud, i tindrà una validesa màxima de 6 mesos.
- Quan al plànol aparegui una àrea identificada amb una trama verda de **zona en projecte** (veure llegenda), això significa que Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. ha redactat un projecte de xarxes a la zona, que podria eventualment interferir amb altres serveis, infraestructures o inclús amb els accessos als futurs edificis; per això, es recomana que el receptor de l'informe es posi en contacte amb Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. per conèixer els detalls d'aquest projecte. El mateix aplica si apareix una àrea identificada amb una trama taronja de **zona en obres**.
- Les dades dels plànols adjunts i la informació disponible s'ofereixen a títol orientatiu, degut a que tant les instal·lacions com el seu entorn poden veure's sotmeses a modificacions, especialment a les àrees indicades als plànols com a zones en obres.
- En el cas que es doni informació corresponent a altres municipis de l'Àrea Metropolitana, aquesta pot ser incompleta o no ajustada a la realitat. Per completar-la s'hauran de consultar els serveis tècnics dels Ajuntaments corresponents.
- Si es preveu l'afecció a algun dels serveis urbans municipals, cal elaborar un estudi i valoració d'aquests, i en aquest sentit els recordem l' obligatorietat de remetre'ns el projecte per tal d'emetre l'informe preceptiu a l'atenció de:

  Sr. Anna Massó (amasso@bcn.cat) o Sr. Viçens Gonzalez del Bao (vgonzalezdelbao@bcn.cat).del Departament d'Informació de Projectes i Recepcions. Ajuntament de Barcelona. c/ Torrent de l'Olla, 218 – 220, 2a planta. 08012 Barcelona (Telèfon: 93 291 41 97).

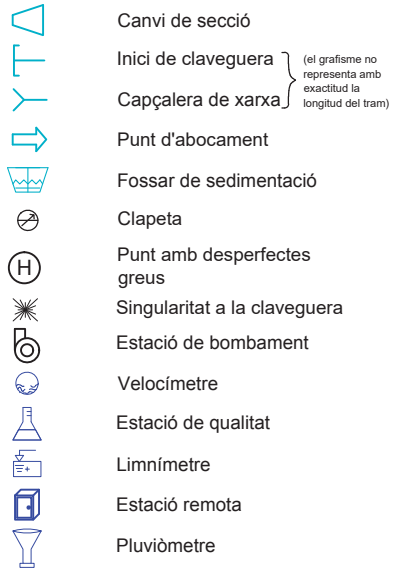
LLEGENDA DELS PLÀNOLS D'INFORMES DE XARXA DE CLAVEGUERAM

XARXA EXISTENT



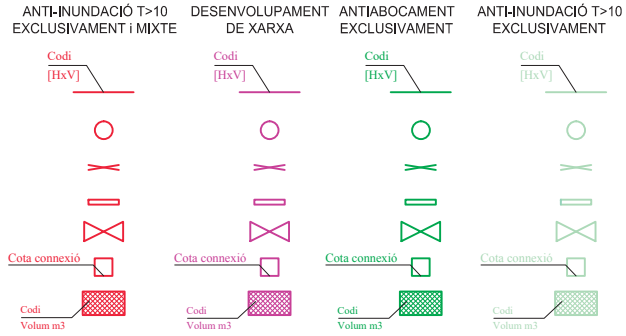
Col.lector
(La fletxa indica el sentit de les aigües)
Exemple denominació:
- D600A: Tub Ø600 mm
- T111: Claveguera 111dm² de secció

Pou de registre
Dipòsit Existent
Entronc
Embornal
Reixa
Comporta
Finestra de connexió
Sobreeixidor
Envà total
Envà parcial
Canvi de sentit de circulació
(Punt alt)
Ràpid
Salt
Sifó
Cambra
(Representa la seva geometria)



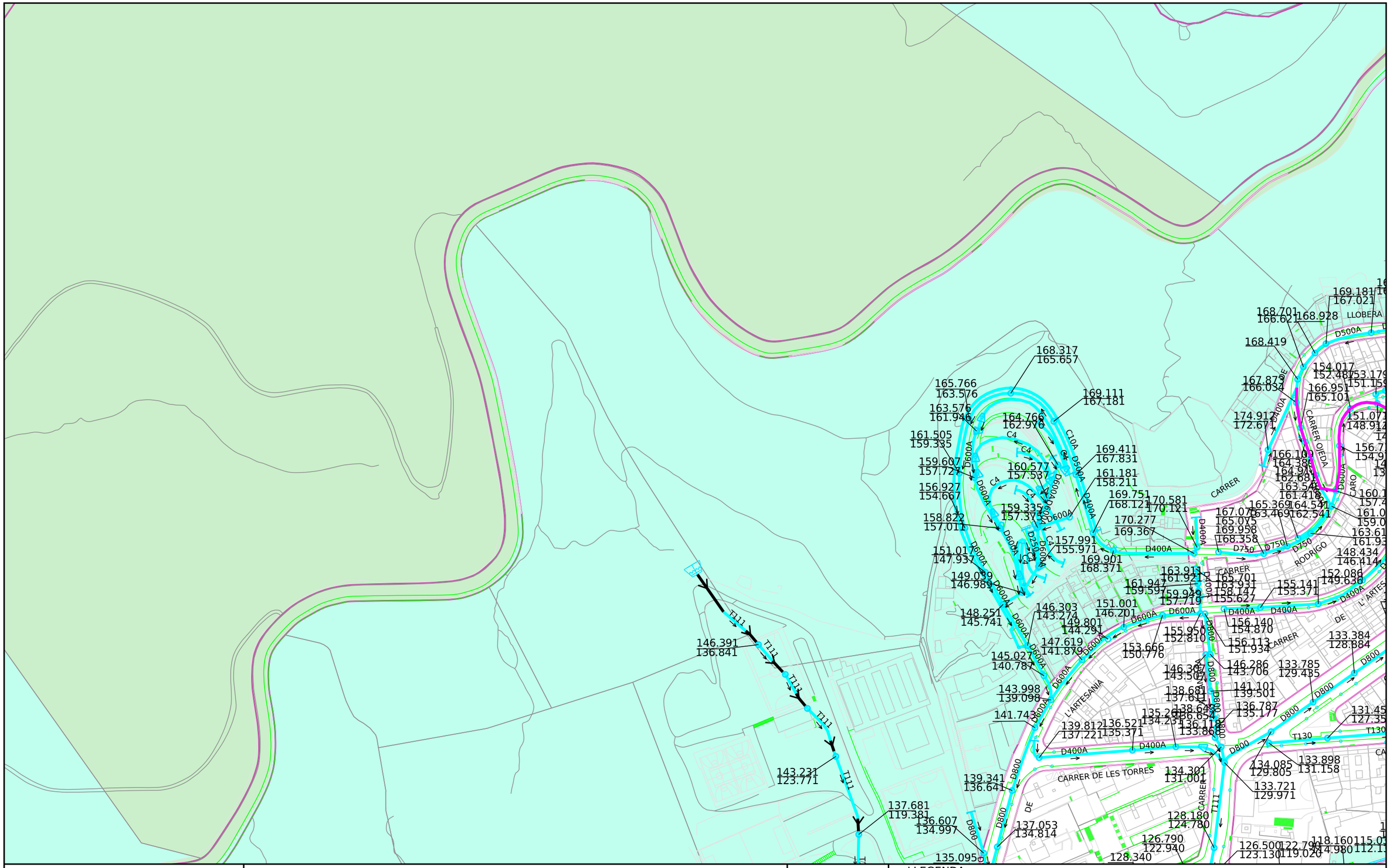
Canvi de secció
Inici de claveguera
Capçalera de xarxa
(el grafisme no representa amb exactitud la longitud del tram)
Punt d'abocament
Fossar de sedimentació
Clapeta
Punt amb desperfectes greus
Singularitat a la claveguera
Estació de bombament
Velocímetre
Estació de qualitat
Limnímetre
Estació remota
Pluviòmetre

XARXA PLANIFICADA



Col.lector planificat
- [HxV] Secció rectangular
- (HxV) Secció amb volta

Tapa estanca
Envà total planificat
Envà parcial planificat
Comporta planificada
Connexió planificada
Dipòsit planificat



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE CLAVEGUERAM: GEOMETRIA

Codi 773389-1924 Fonts Collserola - Canyelles

Data : 17-02-202 5

Projecció UTM. ETRS89 Escal 1/2000

Coordenada centre: (430603.19;4588849.23) m.

LLEGENDA

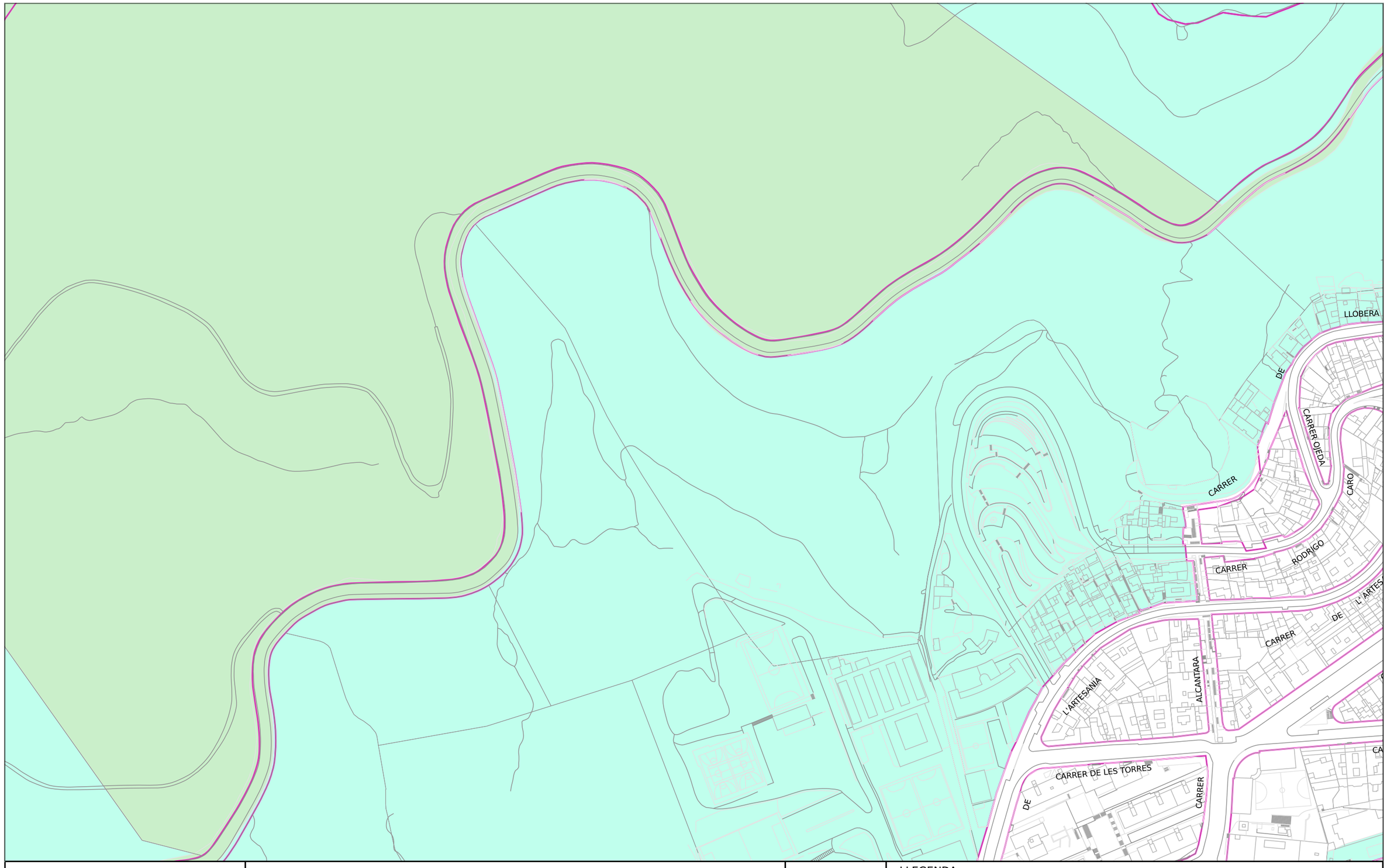
XARXA PLANIFICADA

- Anti-Inundació T10 o Mixta
- Antiabocament
- Anti-Inundació T>>10
- Desenvolupament de la xarxa

XARXA EXISTENT

- Xarxa Aj. Barcelona
- Xarxa altres organismes
- Clavegueró longitudinal particular
- Xarxa fora de servei

- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PEL CLAVEGUERAM

Codi 773389-1924 Fonts Collserola - Canyelles

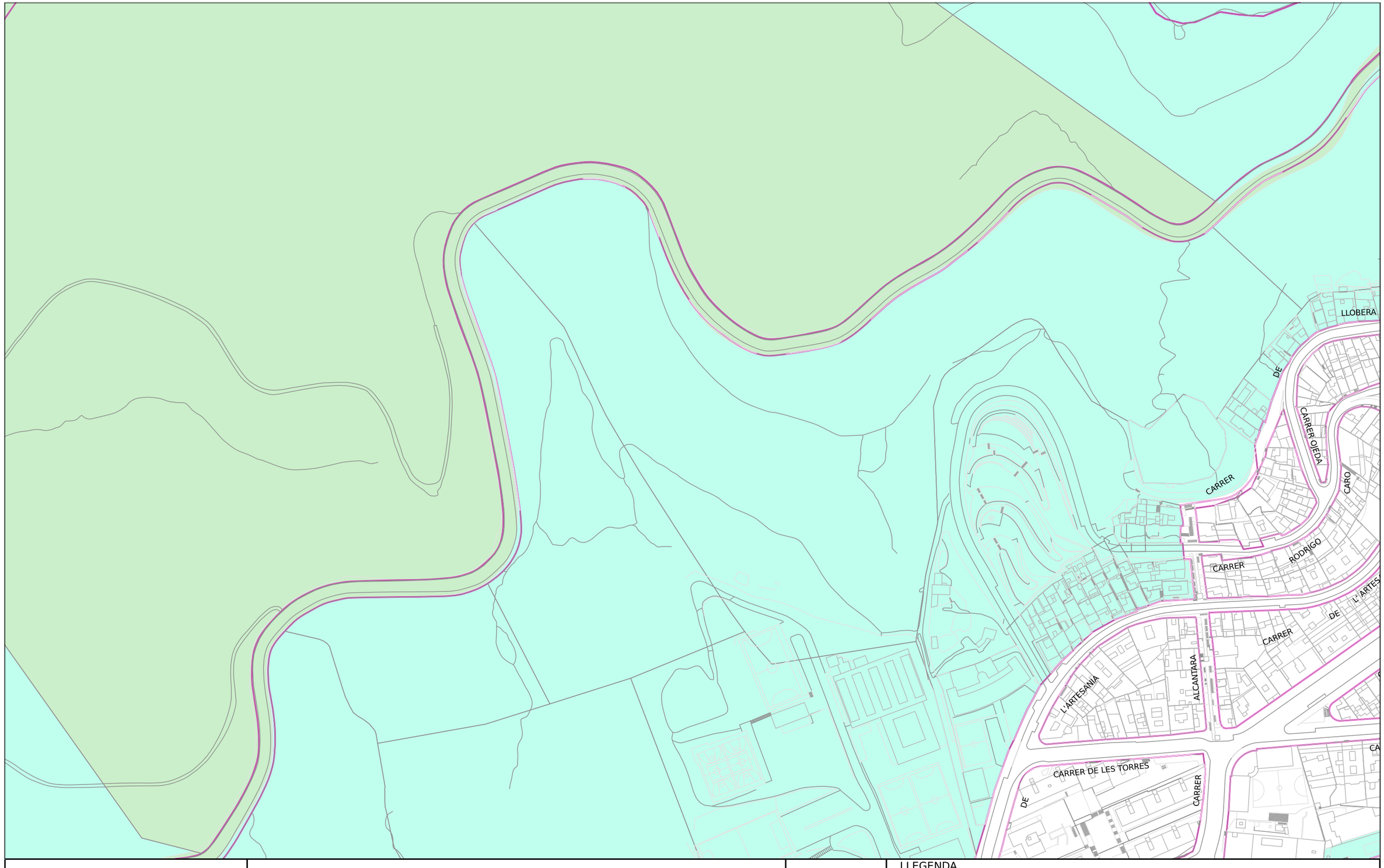
Data: 17-02-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (430603.19;4588849.23) m.

LLEGENDA

- Xarxa projectada
- Xarxa en construcció
- Xarxa existent
- Arqueta de fibra òptica



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HIDRICS ALTERNATIUS

Codi 773389-1924 Fonts Collserola - Canyelles

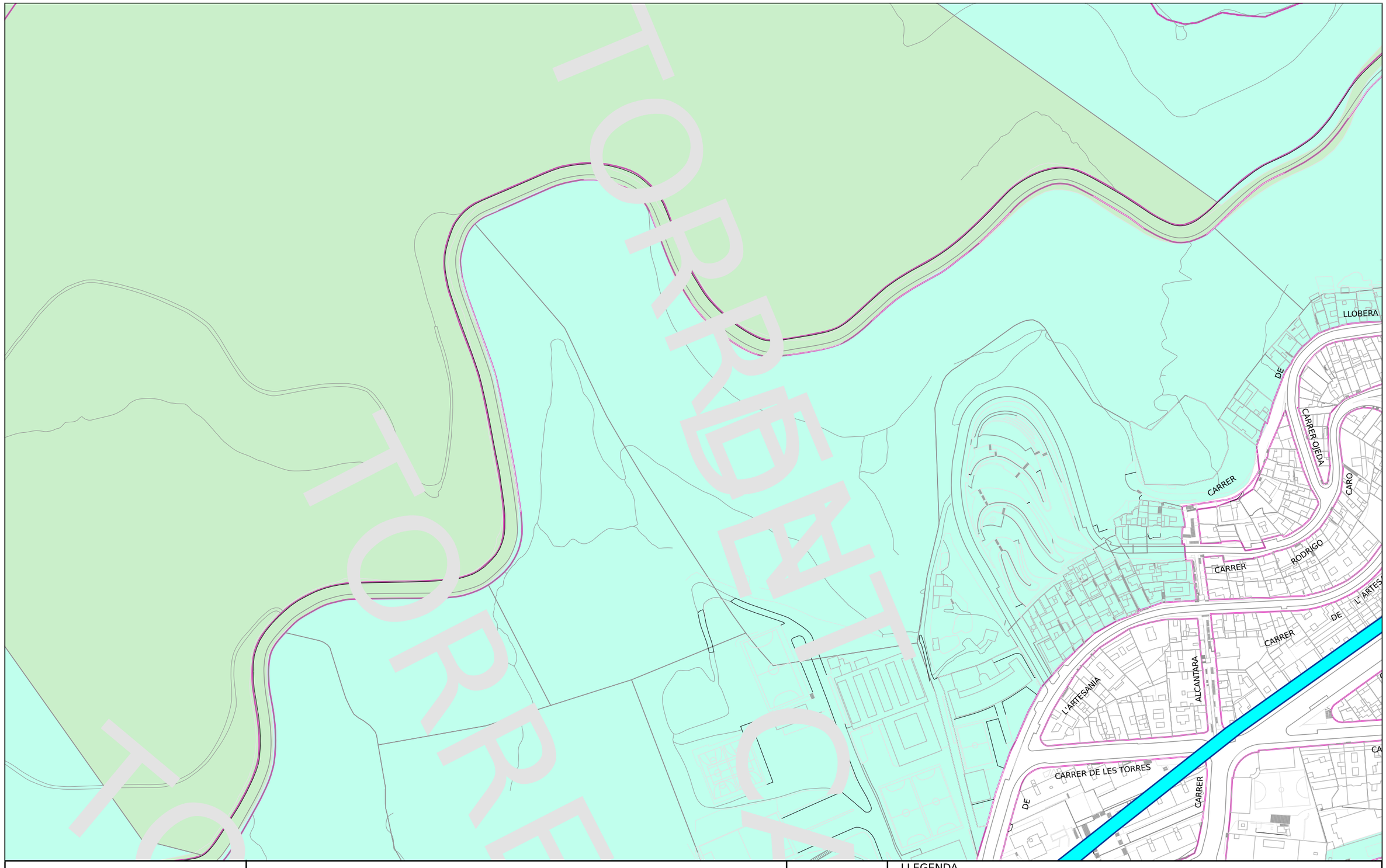
Data: 17-02-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (430603.19;4588849.23) m.

LLEGENDA

- Xarxa planificada
- Xarxa projectada
- Xarxa existent
- Dipòsit
- Arqueta
- Piezòmetre
- Hidrant
- Sensor piezomètric
- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

REFUGIS DE GUERRA I MINES A BARCELONA

Codi 773389-1924 Fonts Collserola - Canyelles

Data : 17-02-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala 1/2000

Coordenada centre: (430603.19;4588849.23) m.

LLEGENDA

- Refugi de guerra (sense dades geomètriques específiques)
- Refugi de guerra (amb dades geomètriques específiques)
- Mina d'aigua

ENDESA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

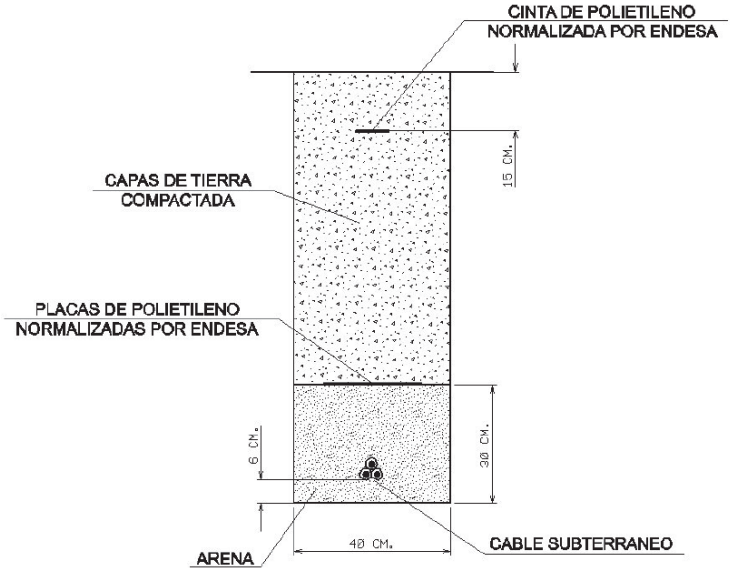
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

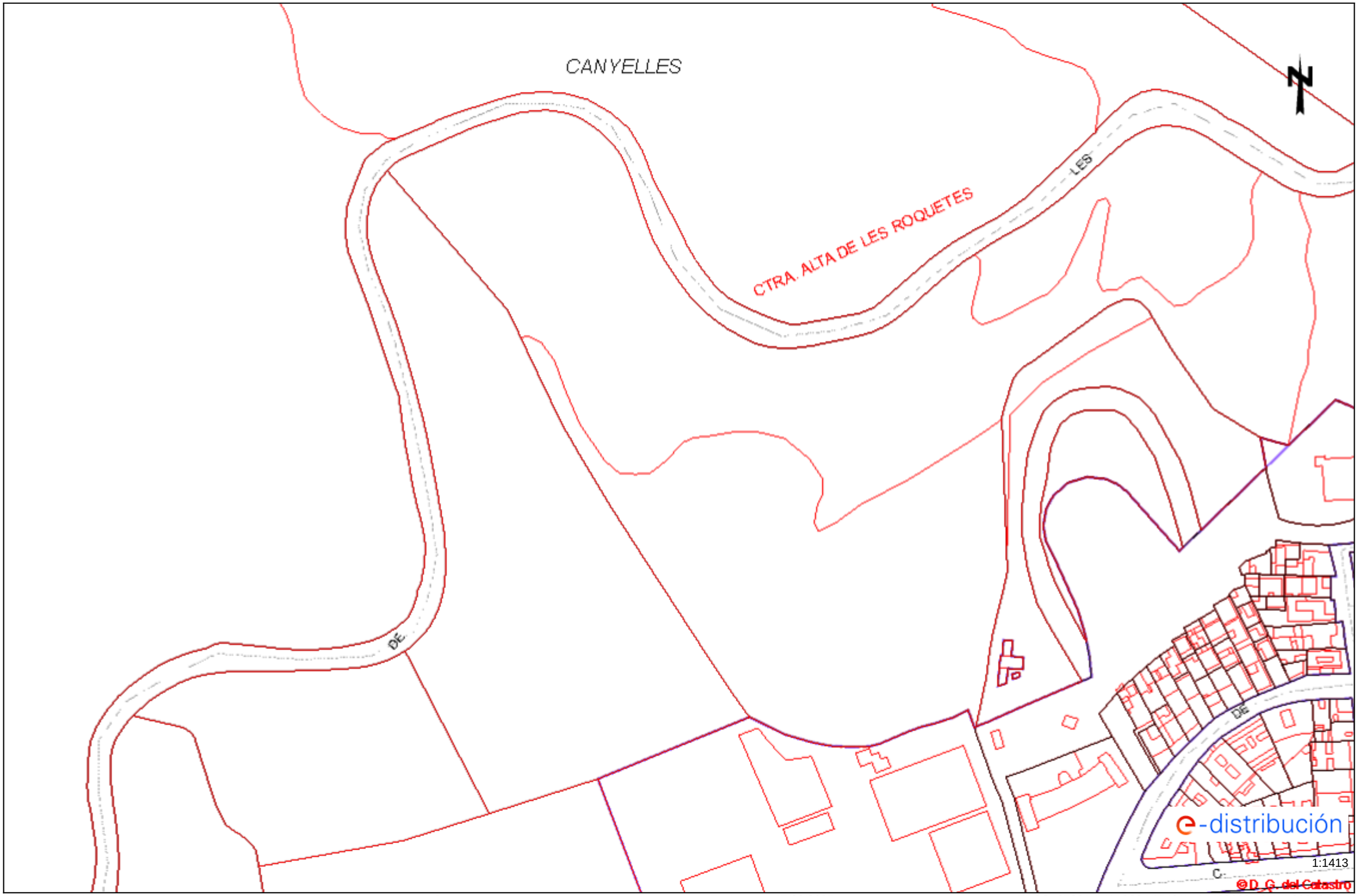
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 773389 Plano: MAPA ÍNDICE



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

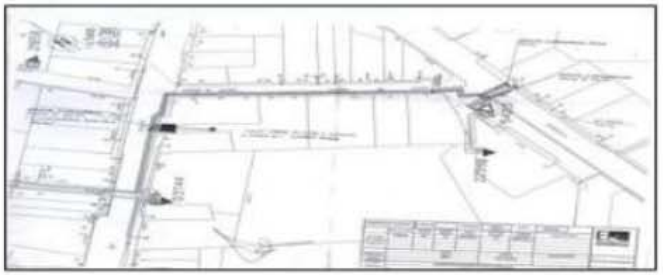
Fecha: 17/02/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:430603.18Y:4588849.23

Información operarios empresas contratistas y subcontratistas

Apertura de Zanjas.

1º Tener datos de servicios eléctricos



2º Delimitación y señalización Zona de Trabajo



3º Detección de servicios eléctricos



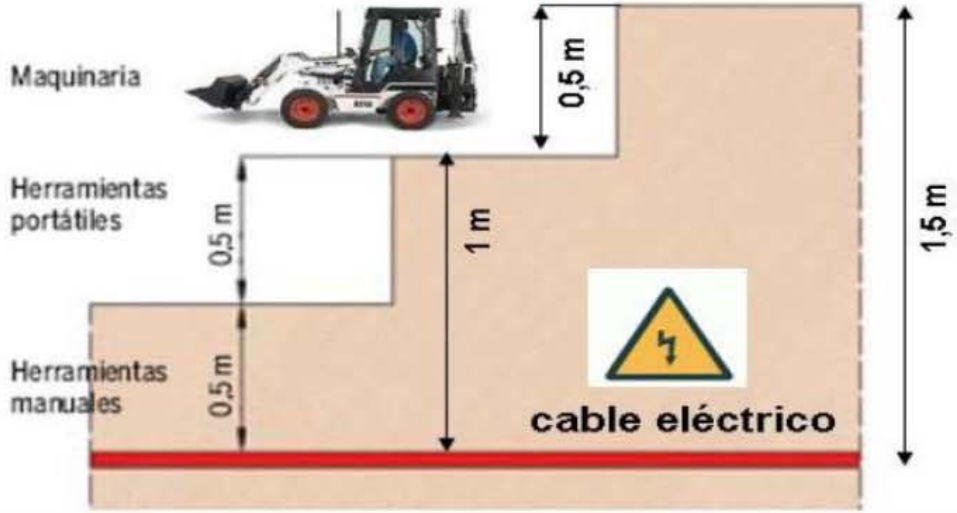
4º Catas manuales de servicios







5º Apertura de zanja



IMI I ENLLUMENAT PÚBLIC

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

Direcció de Telecomunicacions

Av. Diagonal, 220; planta 2ª
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

Asunto: **Servicios afectados**

Barcelona, 17 de de Febrero de 2025

Estimados señores:

Nos complace remitir la información que nos han solicitado referente a nuestros servicios en la zona afectada, en respuesta a su solicitud.

Sin embargo, hacemos constar que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa, ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o obras que se puedan realizar desde el transcurso de esta solicitud hasta la ejecución de su proyecto.

Asimismo, les recordamos que a la hora de la ejecución de su proyecto, tendrán que volver a contactar con nosotros para realizar el replanteo de la afectación y las soluciones a la misma y la correspondiente firma del acta de replanteo.

Estamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.

Reciban cordiales saludos,

Jordi Cirera
Institut Municipal d'Informàtica
Responsable de Telecomunicaciones

Ajuntament de Barcelona
Institut Municipal d'Informàtica

Direcció de Telecomunicacions

Av. Diagonal, 220; planta 2ª
08018 Barcelona
Telèfon 93 291 81 00
Fax 93 291 83 86

CONDICIONES DE CESIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Todos los contenidos cartográficos incluidos en la presente documentación son propiedad del Ayuntamiento de Barcelona. El Ayuntamiento de Barcelona no es responsable de la información que se puede obtener a través de enlaces a sistemas externos. La información cartográfica le ampara la legislación vigente en materia de propiedad intelectual. Los usuarios no adquieren ningún título, derecho o interés sobre esta información. Los usuarios son los responsables del uso que hagan de la información contenida en la documentación entregada.

Condiciones de cesión del uso de los datos

1. Los derechos de uso de los datos son válidos única y exclusivamente para uso interno o para llevar a cabo estudios o proyectos propios o destinados a terceros.

2. Los usuarios no pueden utilizar la información para otros fines los que están autorizados expresamente y siempre deben hacer constar la procedencia de la información: "Ayuntamiento de Barcelona - Información de base y cartografía (IBC)". Por otra parte, el Ayuntamiento o sus representantes pueden reclamar el pago de los usos realizados, además de las indemnizaciones pertinentes por daños y perjuicios.

3. Los usuarios no pueden ceder los datos obtenidos, ni total ni parcialmente, a terceros sin autorización expresa del Ayuntamiento de Barcelona o de sus representantes.

4. Los datos proporcionados a los usuarios son copia fiel de los datos integrados, hasta la fecha de hoy, a las bases de datos cartográficas del Ayuntamiento de Barcelona (IMI-IBC). Por tanto, no nos hacemos responsables de los posibles errores u omisiones que detecten los usuarios o terceros, ni de los posibles perjuicios que se deriven del uso de esta información.

Ajuntament de Barcelona

Ecologia Urbana
Gerència Adjunta de Medi Ambient i Serveis Urbans
Direcció d'Energia i Qualitat Ambiental
Enllumenat

C/Torrent de l'Olla, 218-220 ,3a
08012 Barcelona
www.bcn.cat/mediambient

Assumpte: **Serveis afectats d'Enllumenat Públic.**

Benvolguts senyors: Barcelona, 17 de de Febrero de 2025

En referència a la seva sol·licitud, s'adjunta la documentació dels serveis afectats d'enllumenat públic.

Tanmateix, fem constar que les dades facilitades son a títol orientatiu i que no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa, atès que pot resultar afectada per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o bé per obres que es puguin realitzar des del transcurs d'aquesta petició fins a la execució del seu projecte.

Caldrà respectar i per tant complir les disposicions legals vigents quant a distàncies de seguretat entre els paral·lelismes i creuaments amb altres serveis, així com col·locar les proteccions adequades en cas de ser necessari.

No està permès fer us dels pericons ni tubulars de la instal·lació d'enllumenat.

El lliurament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'Enllumenat públic de Barcelona al projecte d'obra en curs, ni eximeix als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats en les instal·lacions d'Enllumenat públic.

En el cas que, tant en fase de projecte com en fase d'obra, es detecti una possible afectació a la instal·lació d'Enllumenat públic, caldrà informar al Departament d'enllumenat, a Cristina Collado, via telefònica al 932914380 i via mail a ccollado@bcn.cat.

En cas de produir-se danys en les instal·lacions, caldrà comunicar-ho immediatament al Departament d'enllumenat públic de Barcelona i les actuacions derivades que siguin necessàries per restablir el servei es realitzaran per part del mantenidor de la zona a càrrec de les obres. Es reserva el dret d'emprendre les accions legals que considerin oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran per compte i risc del promotor o executor de l'obra.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Ajuntament de Barcelona

Mobilitat i Infraestructures
Direcció de Serveis d'Infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218, 2a planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 98 / 93 402 34 25
www.barcelona.cat

Asunto: **Servicios afectados de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico**.

Barcelona, 17 de Febrero de 2025

Apreciados usuarios, Apreciadas usuarias:

En referencia a vuestra solicitud, se adjunta la documentación de los servicios subterráneos existentes de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico.

Aun así, hacemos constar que los datos facilitados lo son a título orientativo, tienen carácter de esquema y que no se podrá eludir cualquier responsabilidad ni alegar que la información aportada sea defectuosa, dado que pueda resultar afectada por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o bien por obras que se puedan realizar desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

Se deberán respetar, y por lo tanto cumplir, todas las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesarias.

No se está permitido hacer uso de las arquetas ni tubulares de la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico.

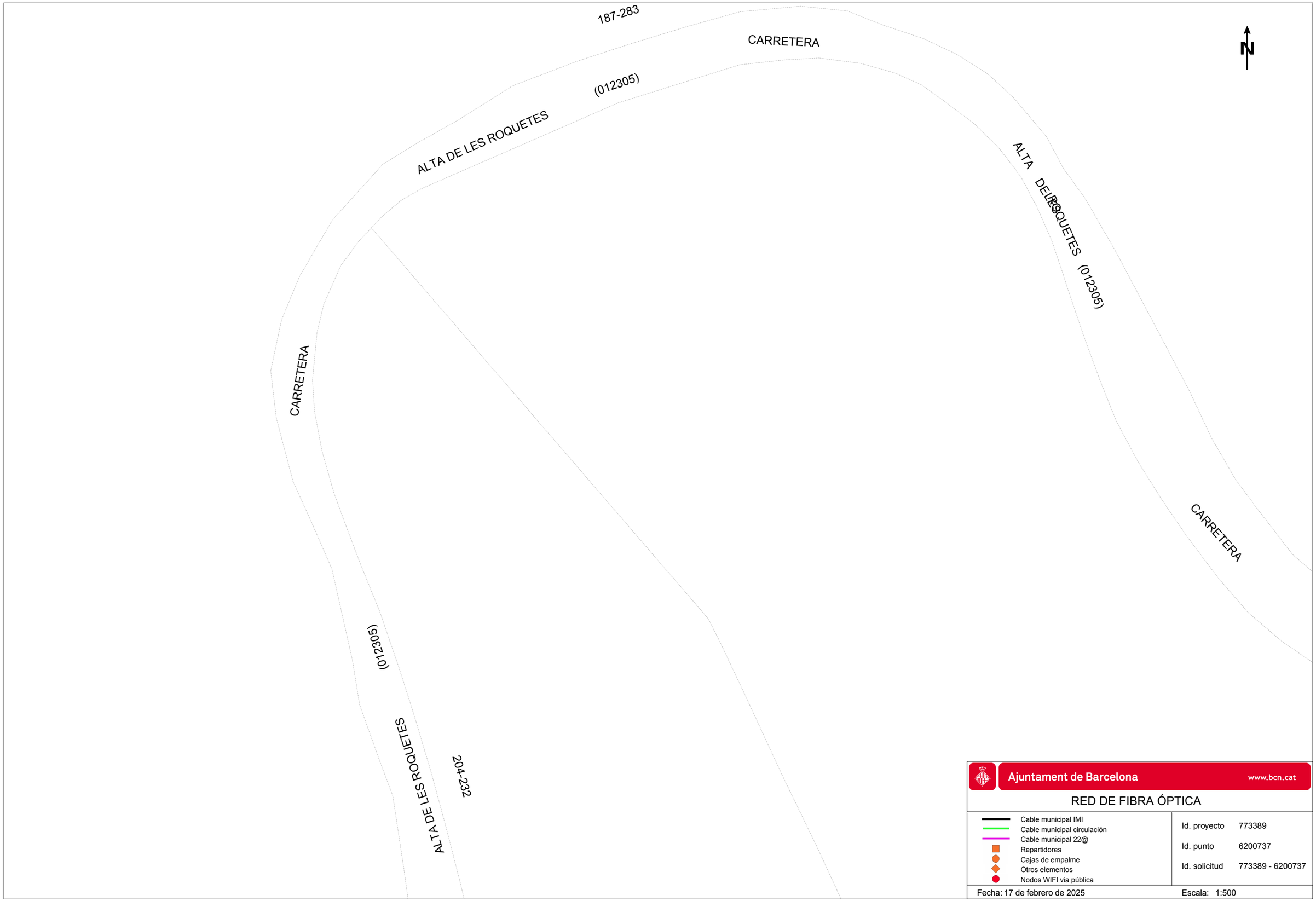
La entrega de esta información no supone la autorización ni la conformidad por parte del Departament d'Espai Urbà del Ayuntamiento de Barcelona al proyecto de obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos que puedan ser causados en las instalaciones municipales.

En el supuesto de que, tanto en fase de proyecto como en fase de obra, se detecte una posible afectación a la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico, hará falta que se informe al Departamento d'Espai Urbà, vía telefónica al 932914198 / 934023425 o vía correo electrónico a SemaforsReps@bcn.cat.

En caso de que se produzcan daños en las instalaciones, hará falta que lo comuniquen inmediatamente al Departament d'Espai Urbà, y las actuaciones derivadas que sean necesarias para el establecimiento de la normalidad en el servicio se realizarán por parte de la empresa de mantenimiento de la zona a cargo de las obras.

Se reserva el derecho de emprender las acciones legales que se consideren oportunas, así como también el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra.

Quedamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.



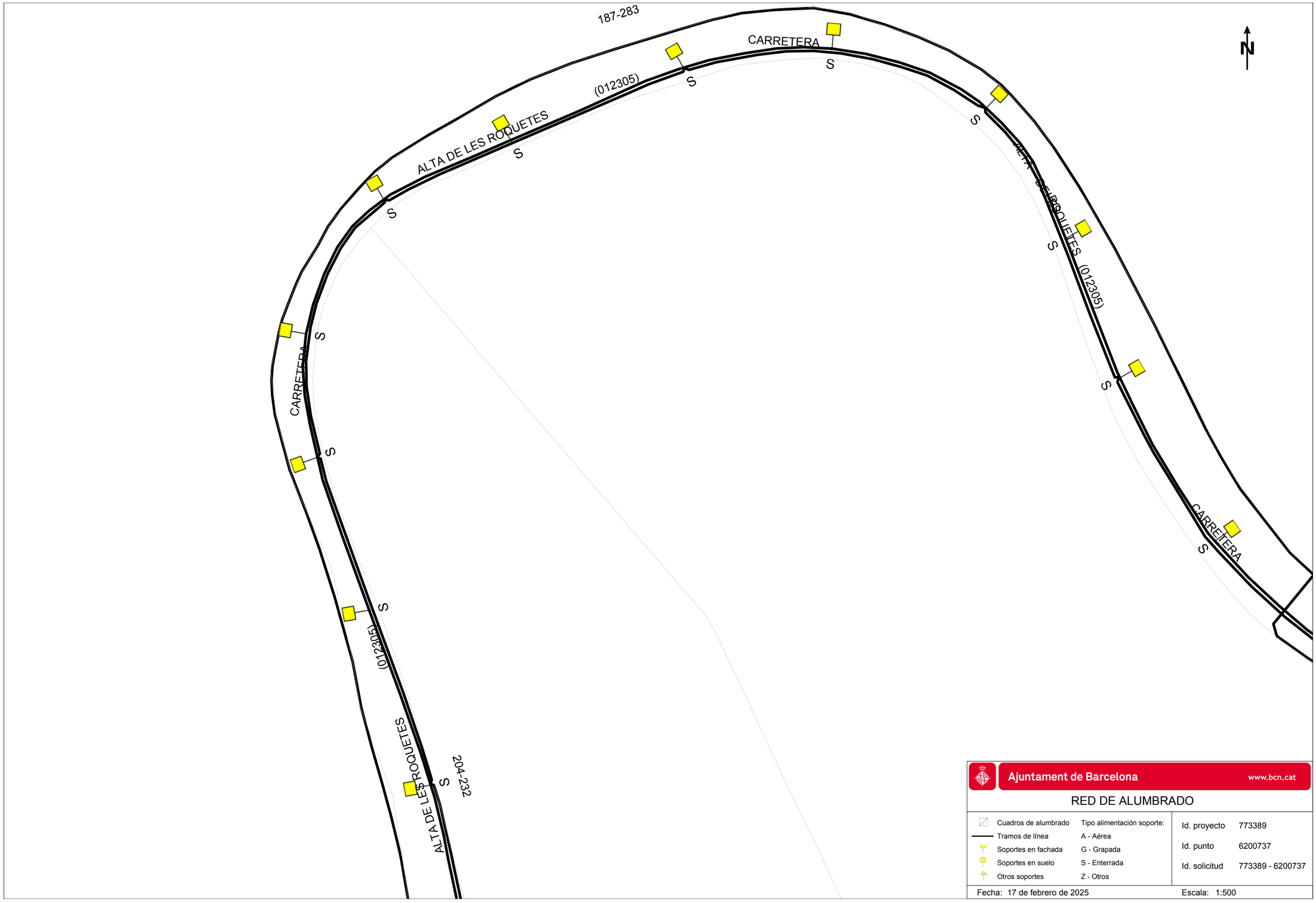
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	773389
Id. punto	6200737
Id. solicitud	773389 - 6200737

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500



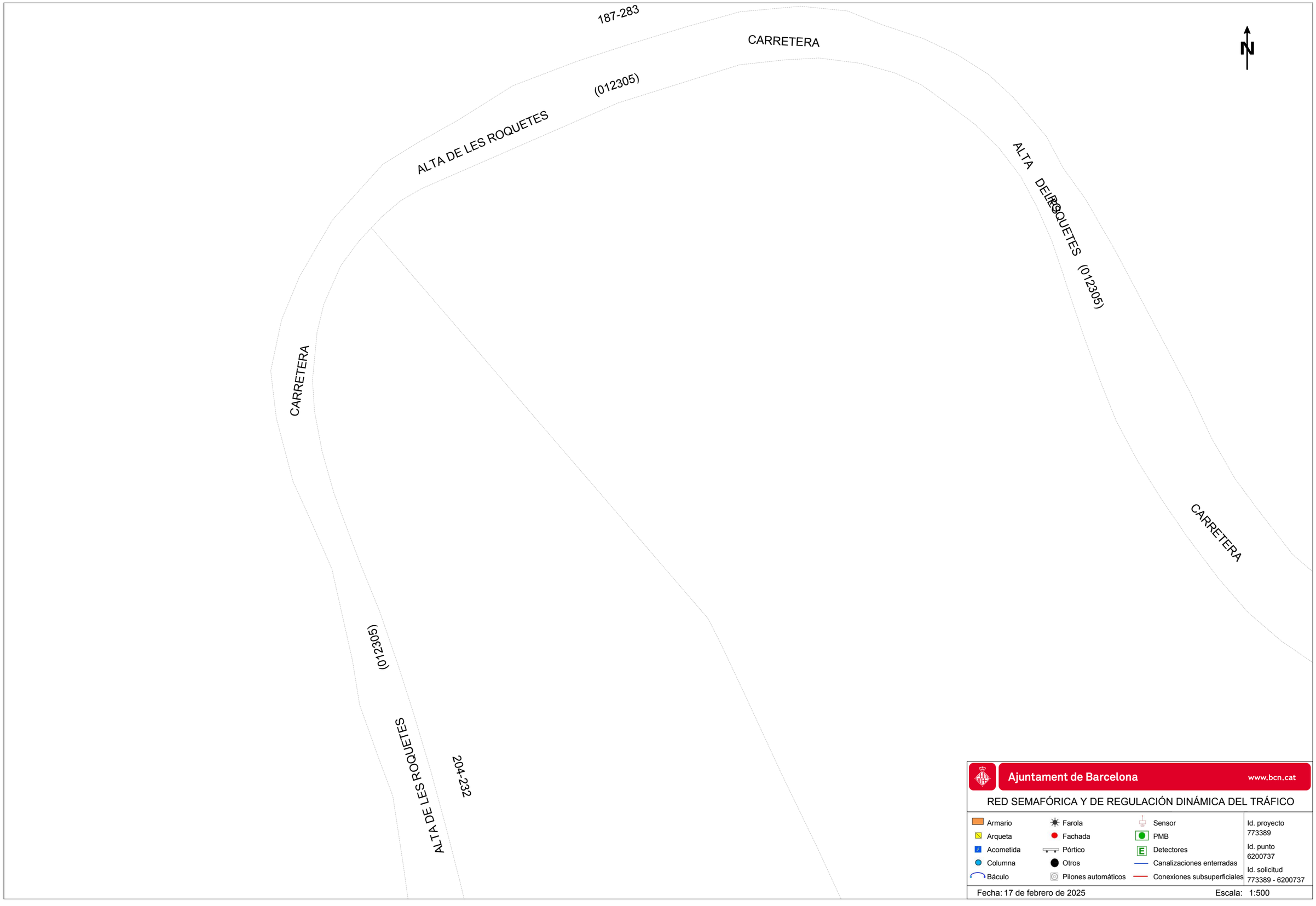
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	773389
Id. punto	6200737
Id. solicitud	773389 - 6200737

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500

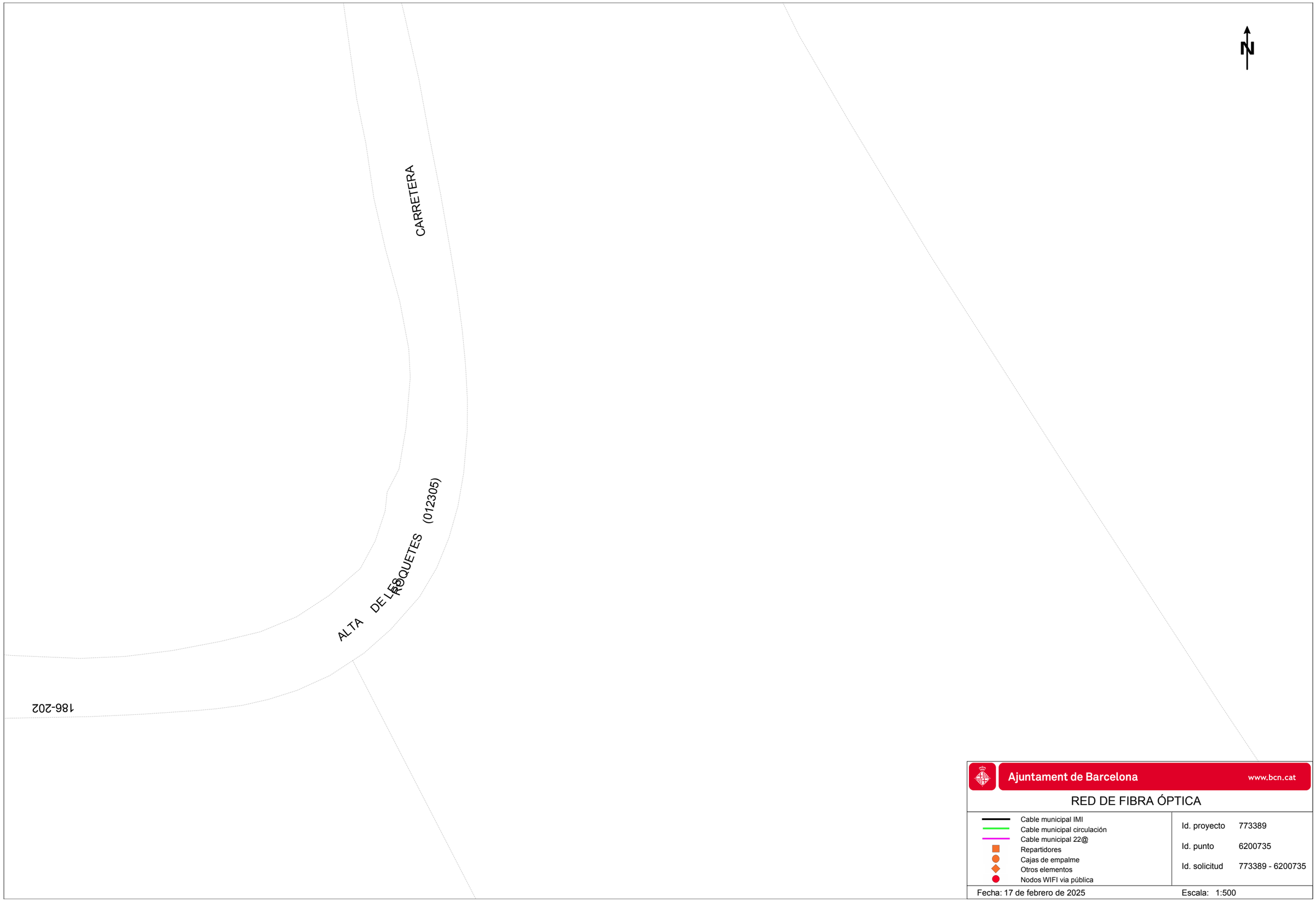


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 773389
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6200737
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 773389 - 6200737

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	773389
Id. punto	6200735
Id. solicitud	773389 - 6200735

Fecha: 17 de febrero de 2025

Escala: 1:500



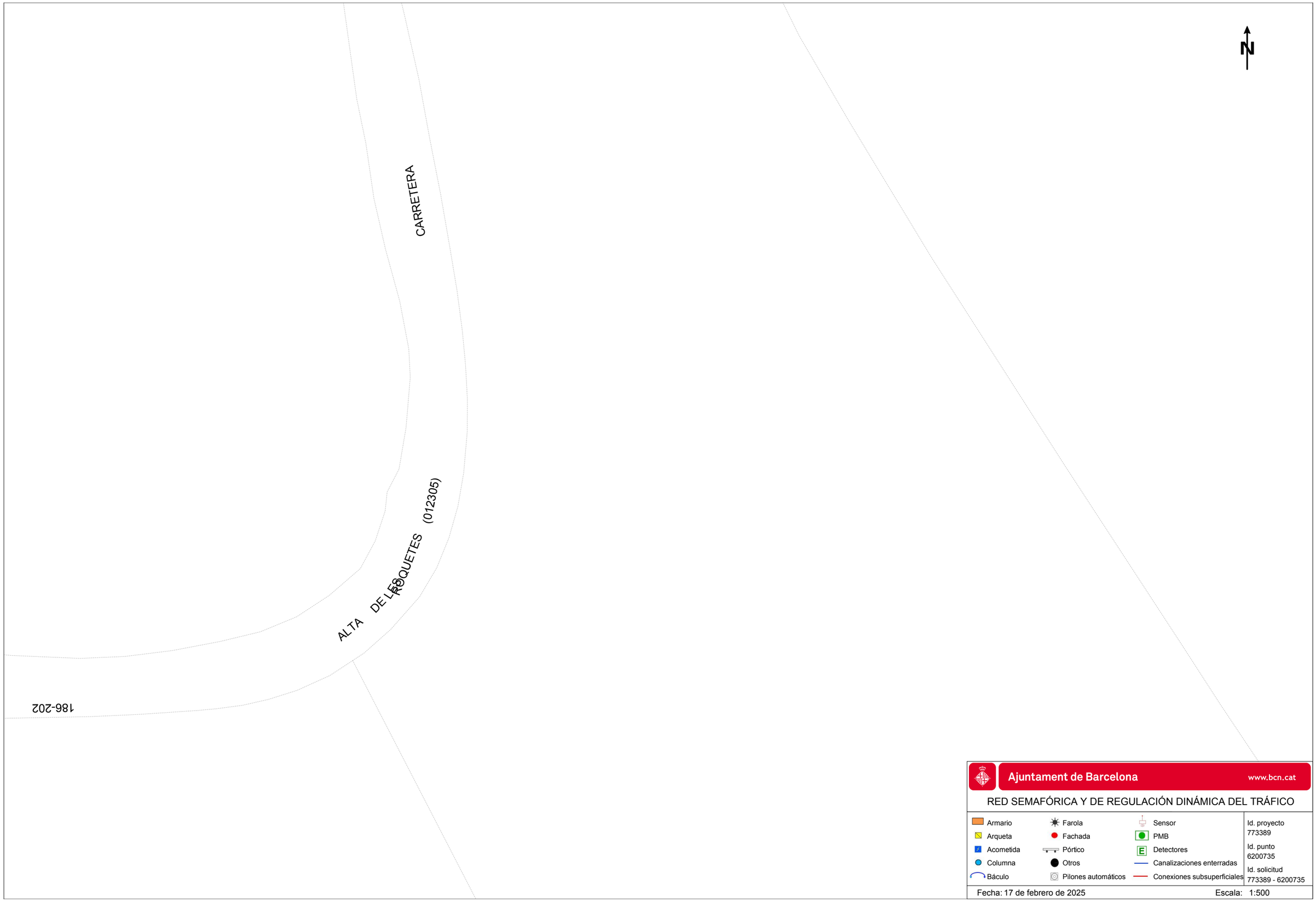
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	773389
Id. punto	6200735
Id. solicitud	773389 - 6200735

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500

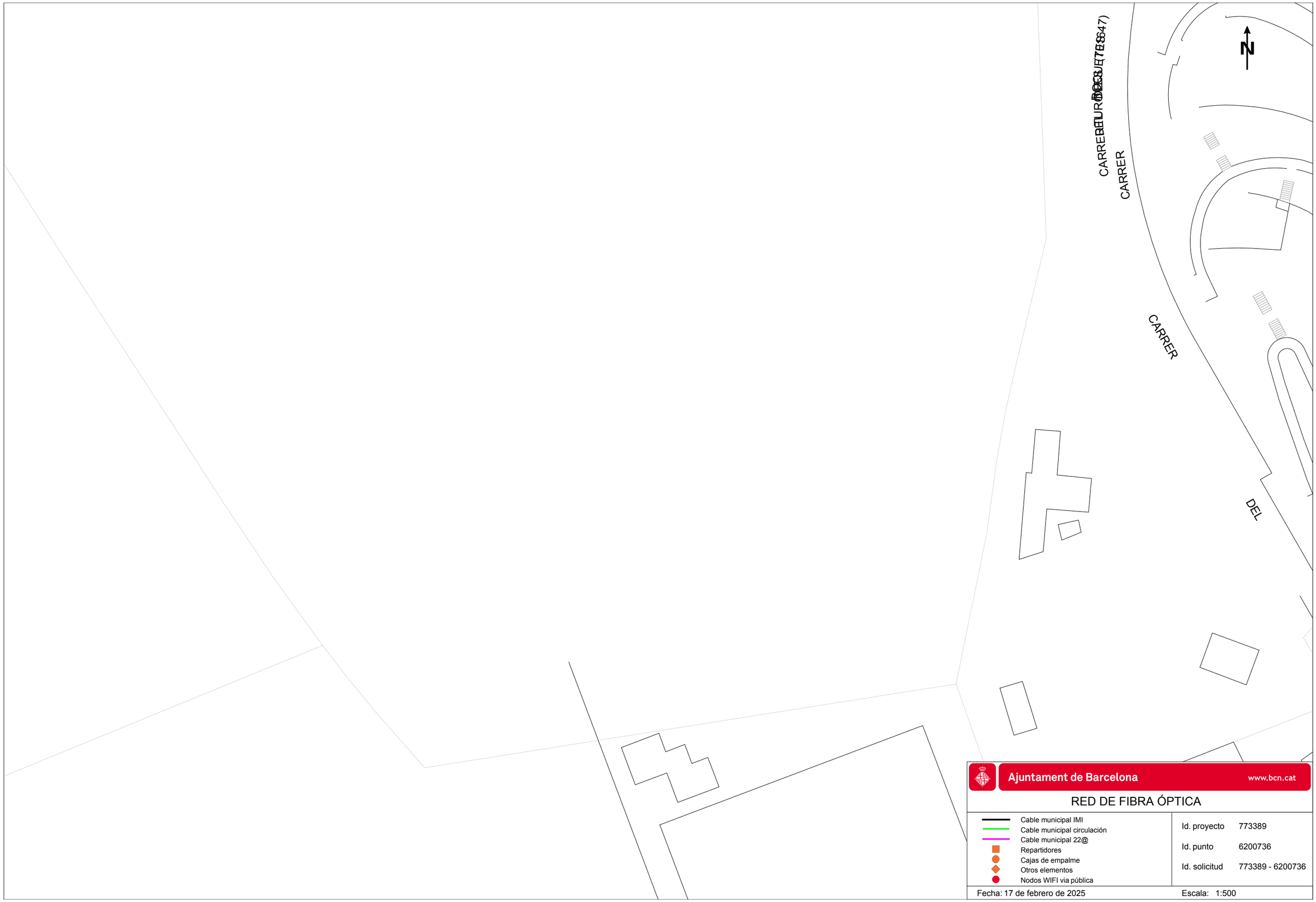


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 773389
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6200735
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 773389 - 6200735

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

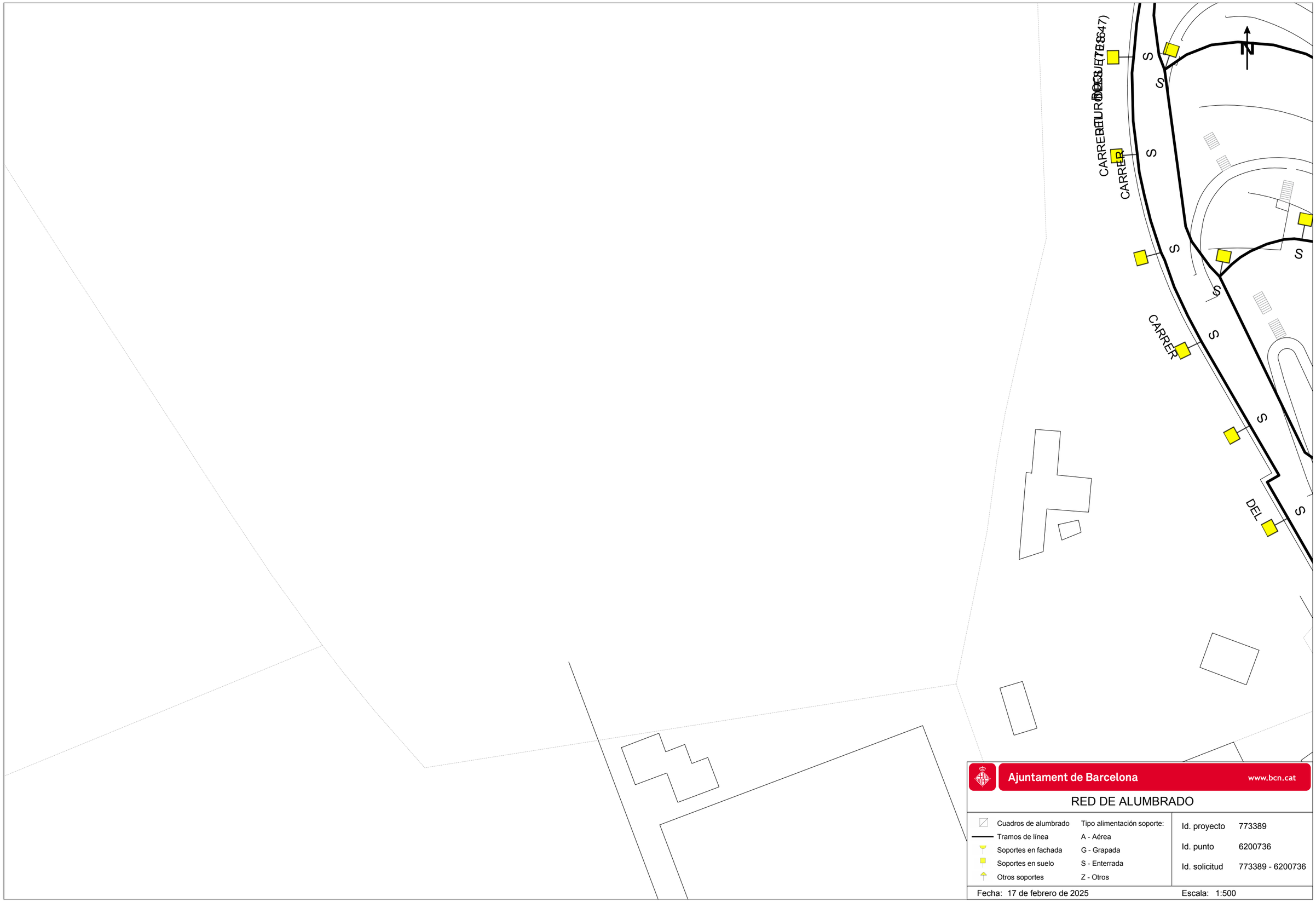
RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	773389
Id. punto	6200736
Id. solicitud	773389 - 6200736

Fecha: 17 de febrero de 2025

Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

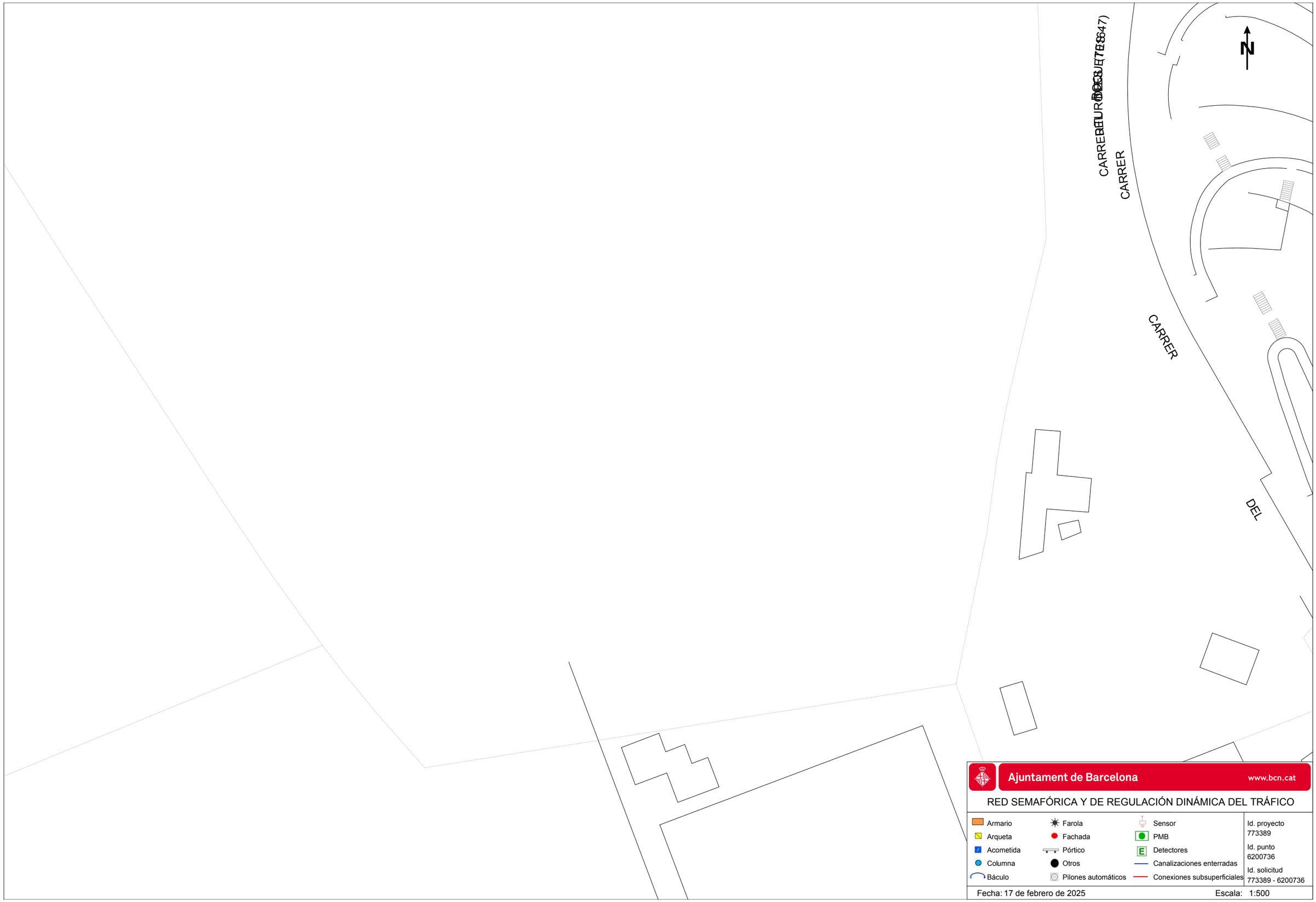
- Cuadros de alumbrado
- Tramos de línea
- Soportes en fachada
- Soportes en suelo
- Otros soportes

Tipo alimentación soporte:
A - Aérea
G - Grapada
S - Enterrada
Z - Otros

Id. proyecto	773389
Id. punto	6200736
Id. solicitud	773389 - 6200736

Fecha: 17 de febrero de 2025

Escala: 1:500

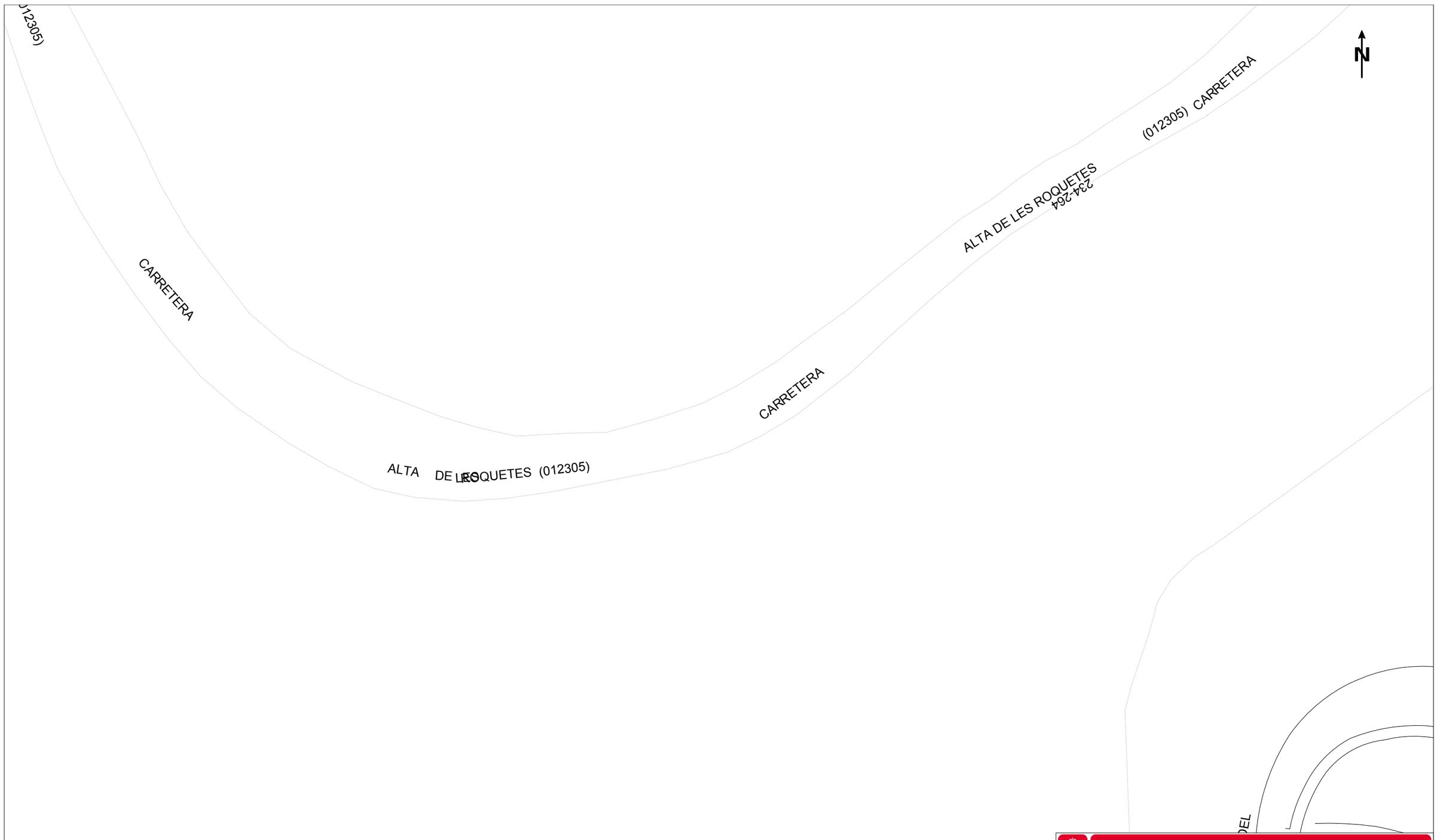


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 773389
Arqueta	Fachada	PMB	Id. punto 6200736
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. solicitud 773389 - 6200736
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500



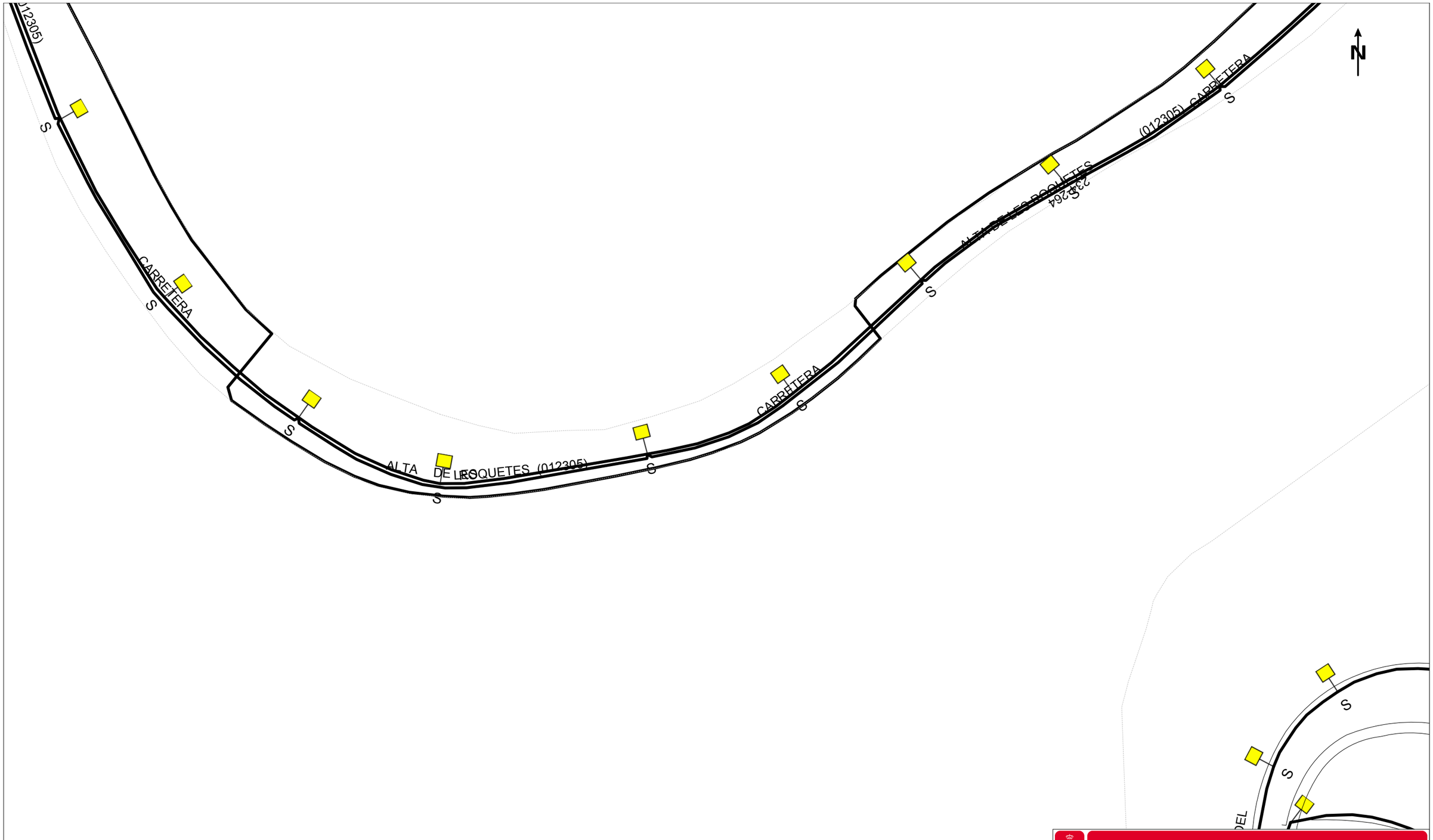
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	773389
Id. punto	6200738
Id. solicitud	773389 - 6200738

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	773389
Id. punto	6200738
Id. solicitud	773389 - 6200738

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500

012305)

CARRETERA

ALTA DE LES ROQUETES (012305)

CARRETERA

ALTA DE LES ROQUETES
234-264

(012305) CARRETERA

N

DEL

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 773389
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6200738
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 773389 - 6200738

Fecha: 17 de febrero de 2025 Escala: 1:500

GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

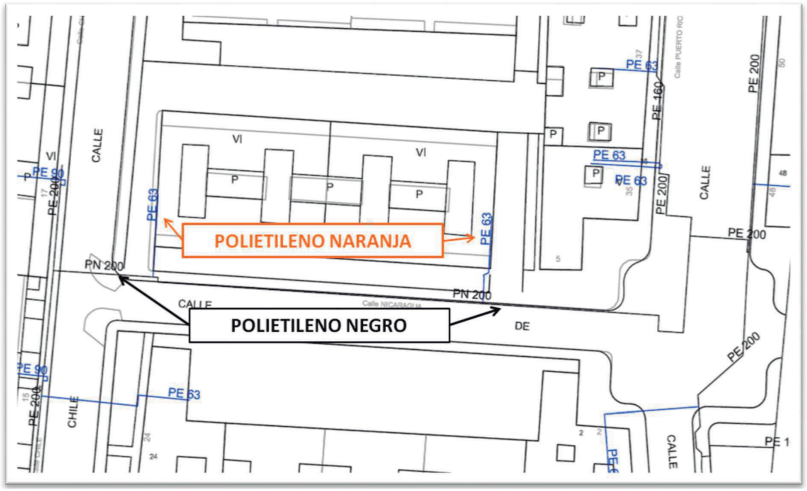
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 773389, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

  - Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

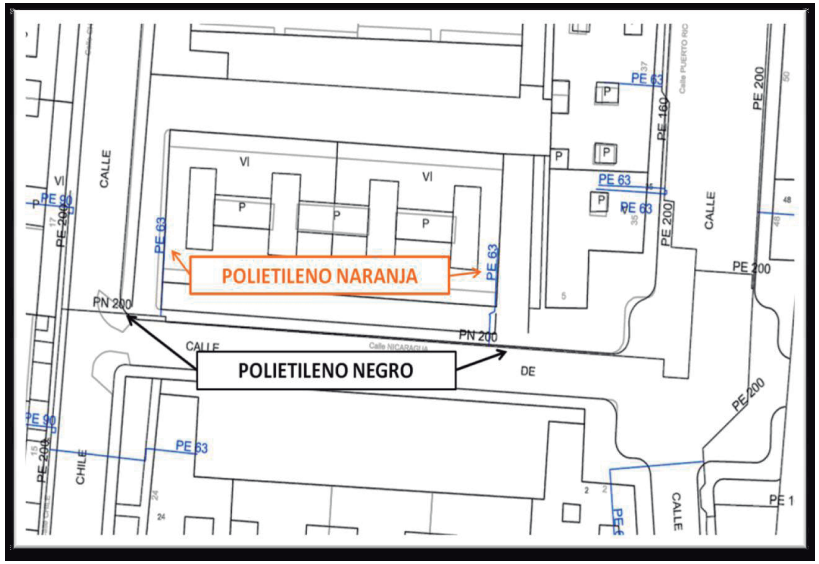




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 773389, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

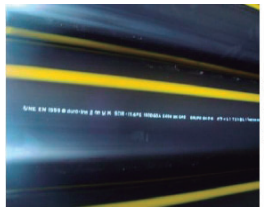
Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

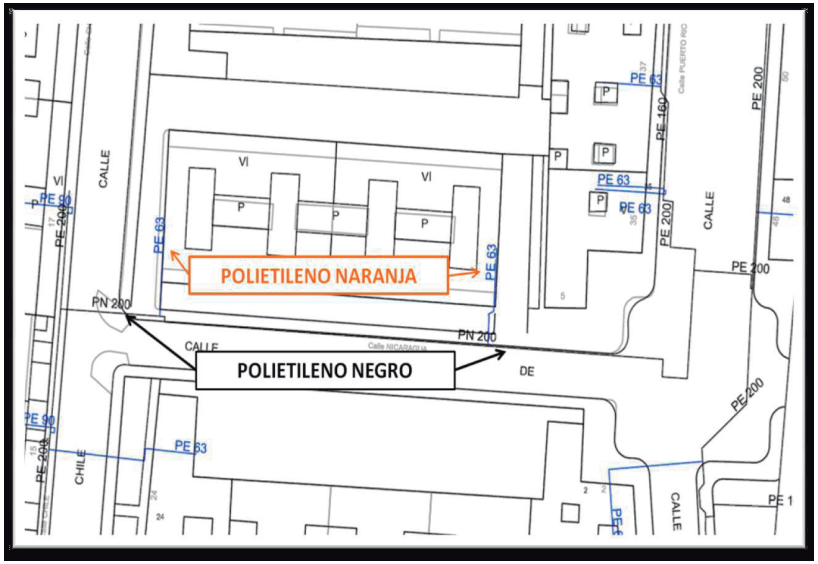




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 773389, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

  - Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

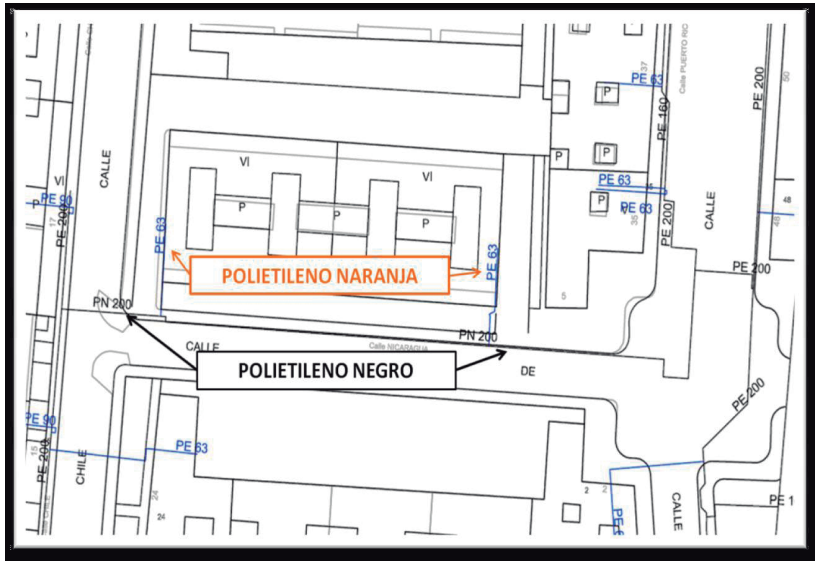




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 773389, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

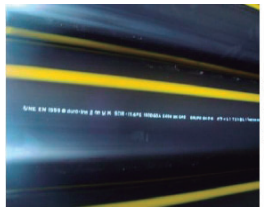
Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

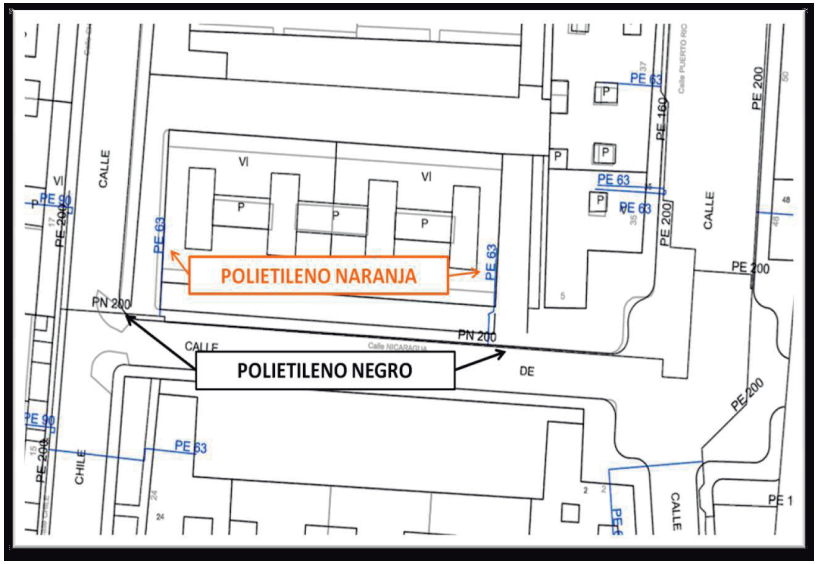




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.02.17 09:30:17 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

TELEFÒNICA

S/Referencia:

N/Referencia: 773389-19245060

Fecha: 17/02/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(430553.935/4588796.121)
Projecte: 773389
Coordenades: 430533.9353,4588796.1209

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 773389-19245061

Fecha: 17/02/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(430732.435/4588796.121)
Projecte: 773389
Coordenades: 430682.4353,4588766.1209

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 773389-19245063

Fecha: 17/02/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(430732.435/4588922.346)
Projecte: 773389
Coordenades: 430682.4353,4588892.3459

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 773389-19245062

Fecha: 17/02/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(430553.935/4588922.346)
Projecte: 773389
Coordenades: 430523.9353,4588932.3459

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

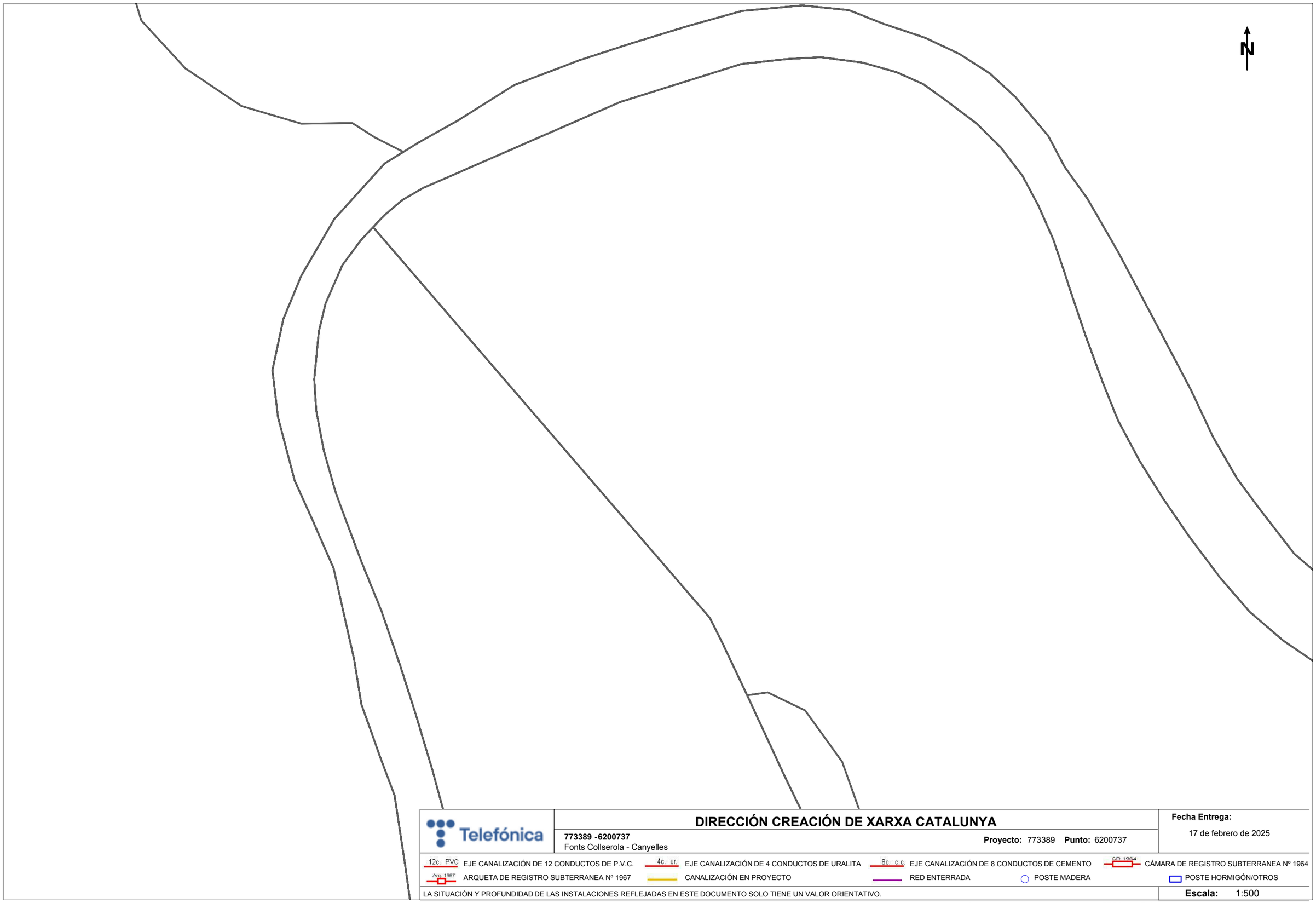
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

773389 -6200737
Fonts Collserola - Canyelles

Proyecto: 773389 **Punto:** 6200737

Fecha Entrega:
17 de febrero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 430523.9353 Y: 4588932.3459



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

773389 -6200735
Fonts Collserola - Canyelles

Proyecto: 773389 **Punto:** 6200735

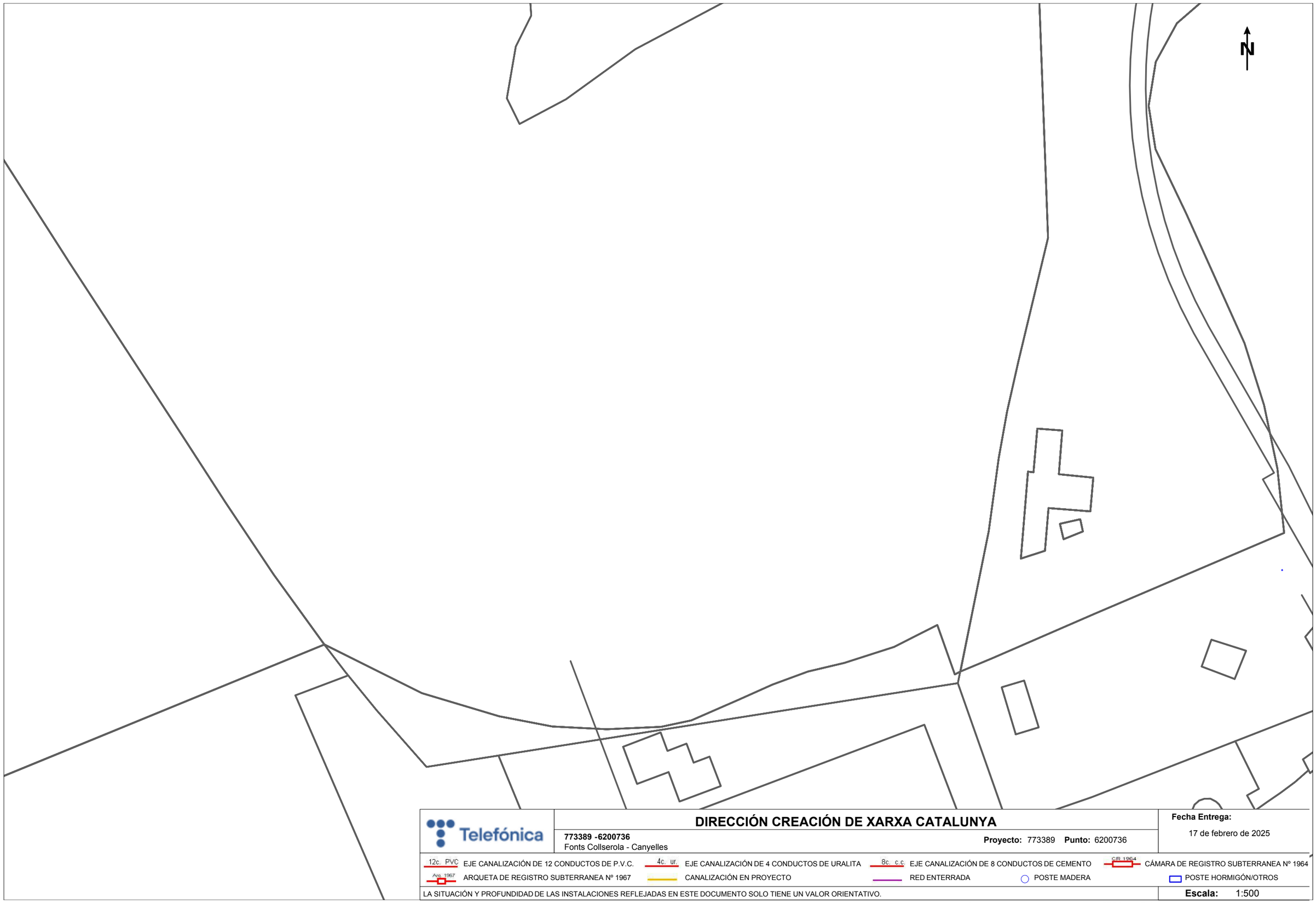
Fecha Entrega:
17 de febrero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 430533.9353 Y: 4588796.1209



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

773389 -6200736
Fonts Collserola - Canyelles

Proyecto: 773389 **Punto:** 6200736

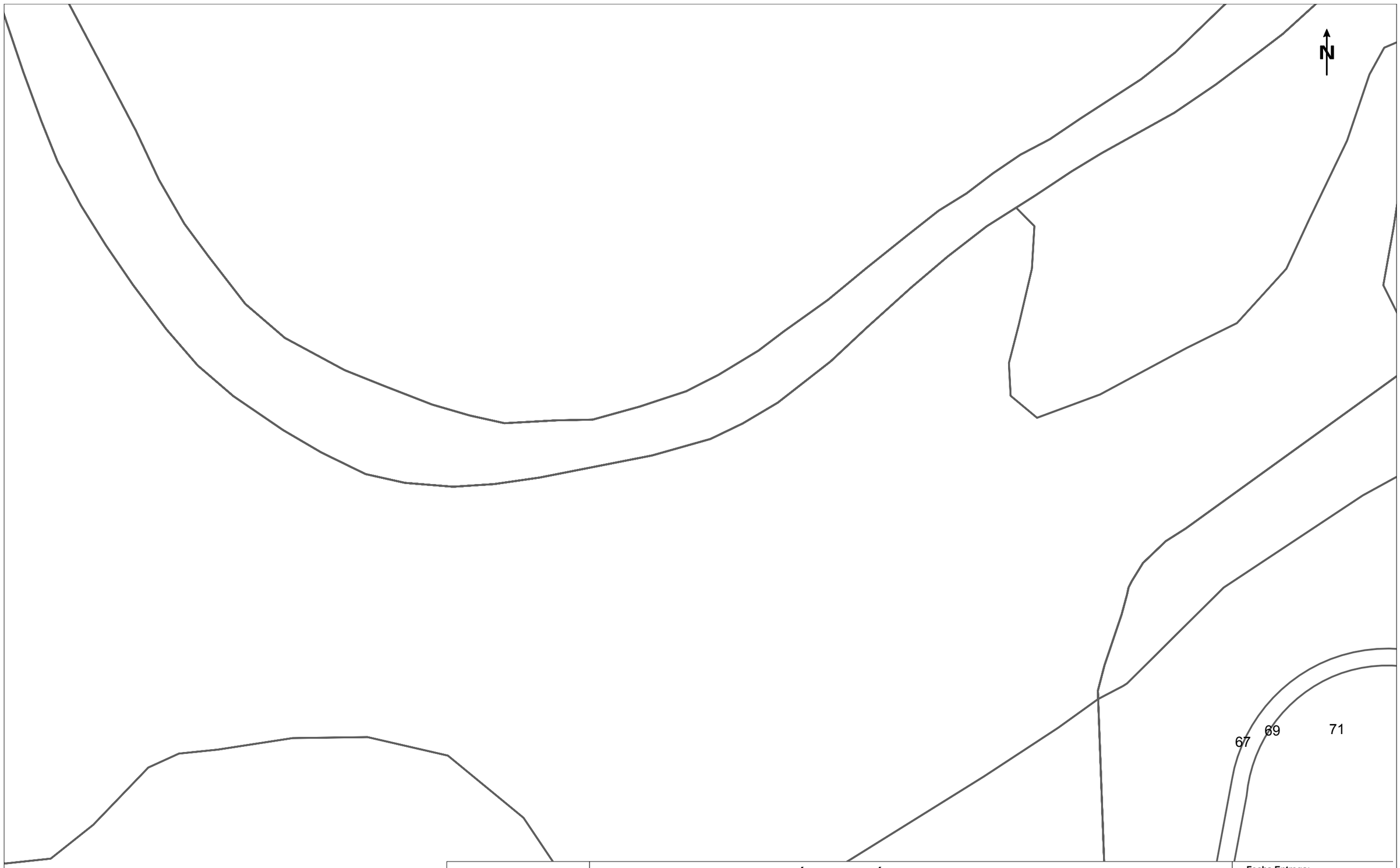
Fecha Entrega:
17 de febrero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 430682.4353 Y: 4588766.1209



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

773389 -6200738
Fonts Collserola - Canyelles

Proyecto: 773389 **Punto:** 6200738

Fecha Entrega:
17 de febrero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 430682.4353 Y: 4588892.3459

AGBAR

Aigües de Barcelona

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 *del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:

Aigües de Barcelona

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas Barcelona.*

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accessibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.

2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos…) sobre ellas.

3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.

4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.

5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: "*Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, …) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente*".

7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.

8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.

9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.

Aigües de Barcelona

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Tuberías Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) **Tuberías Ø ≥ 300 mm:**

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø< 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.

- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita),** u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

Aigües de Barcelona

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud

Aigües de Barcelona

773389-6200737

Fonts Collserola - Canyelles

Data lliurament:

17-02-2025

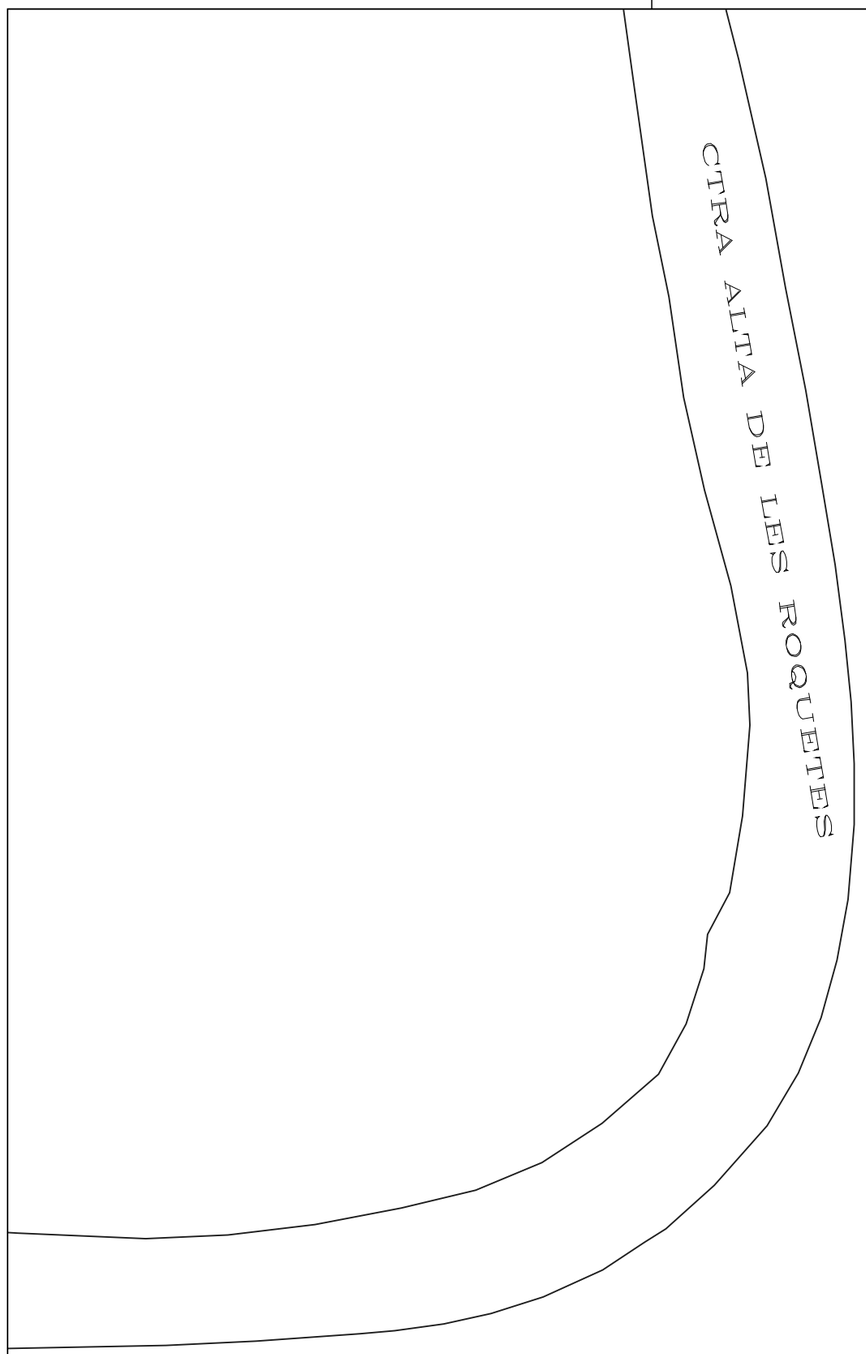
POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.

Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:

1:500



Aigües de Barcelona

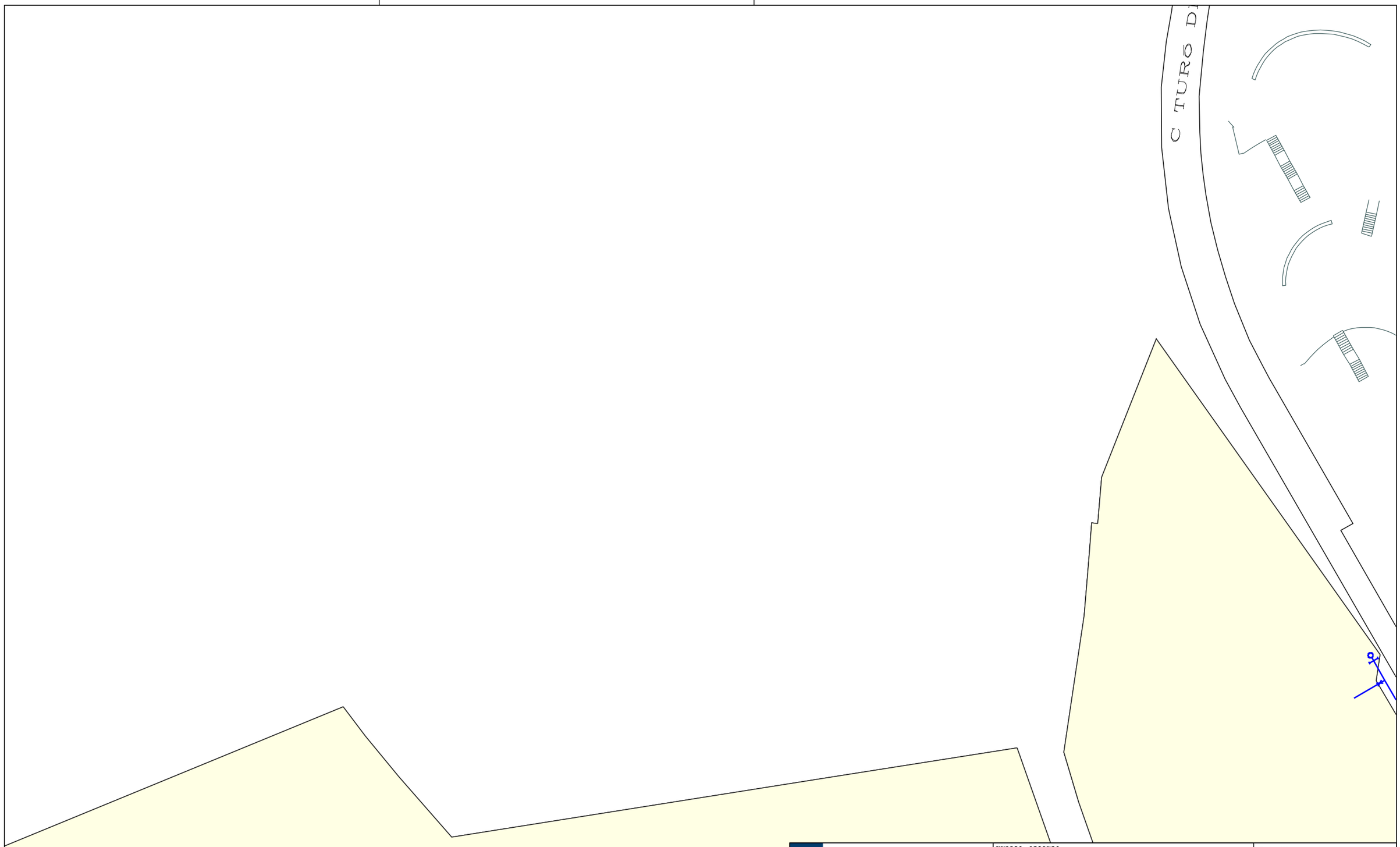
773389-6200735
Fonts Collserola – Canyelles

Data lliurament:
17-02-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

773389-6200736
Fonts Collserola – Canyelles

Data lliurament:
17-02-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

Aigües de Barcelona

773389-6200738

Fonts Collserola – Canyelles

Data lliurament:

17-02-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.

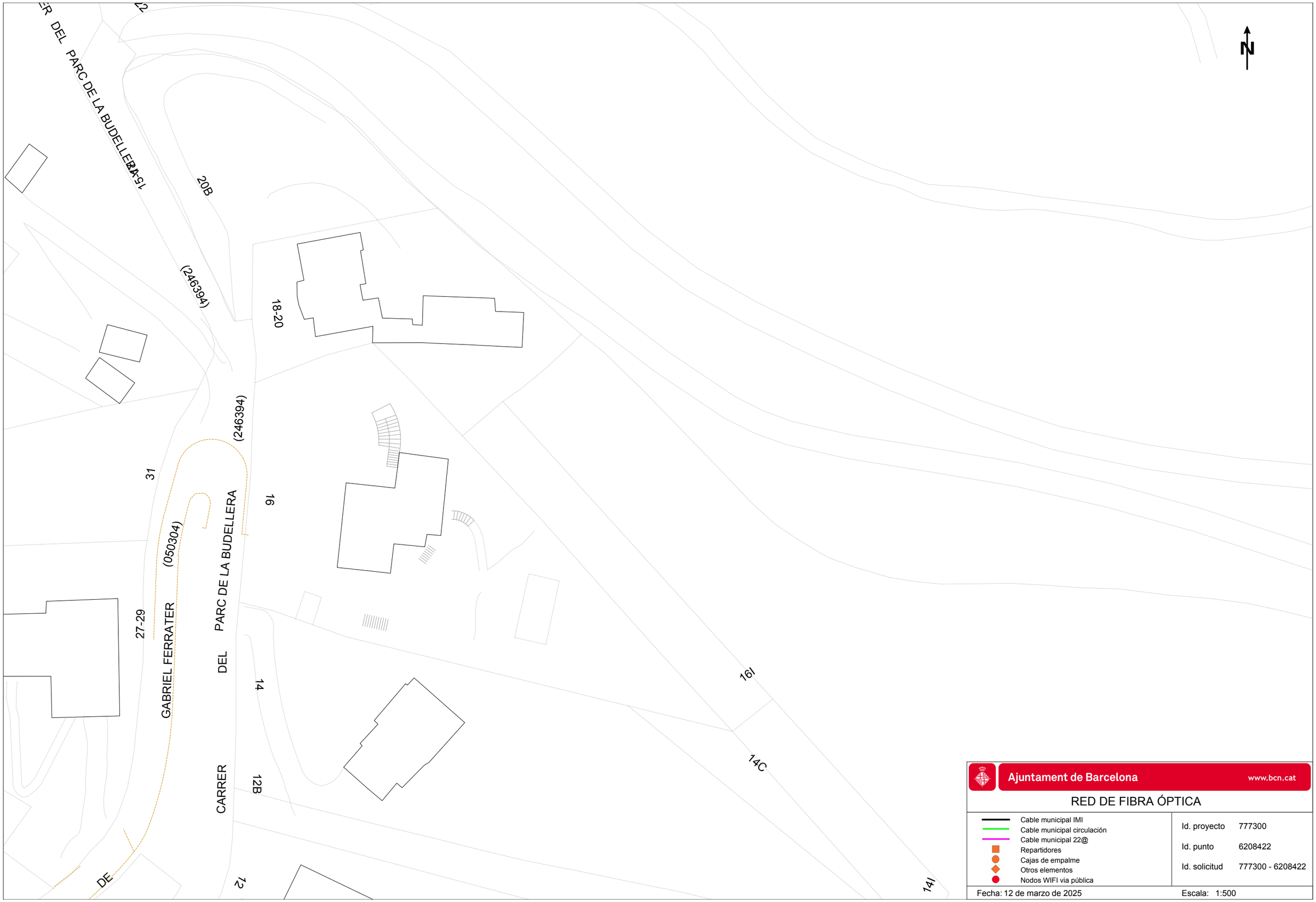
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala

1:500

APÈNDIX 3. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE LA BUDELLERA

BCASA



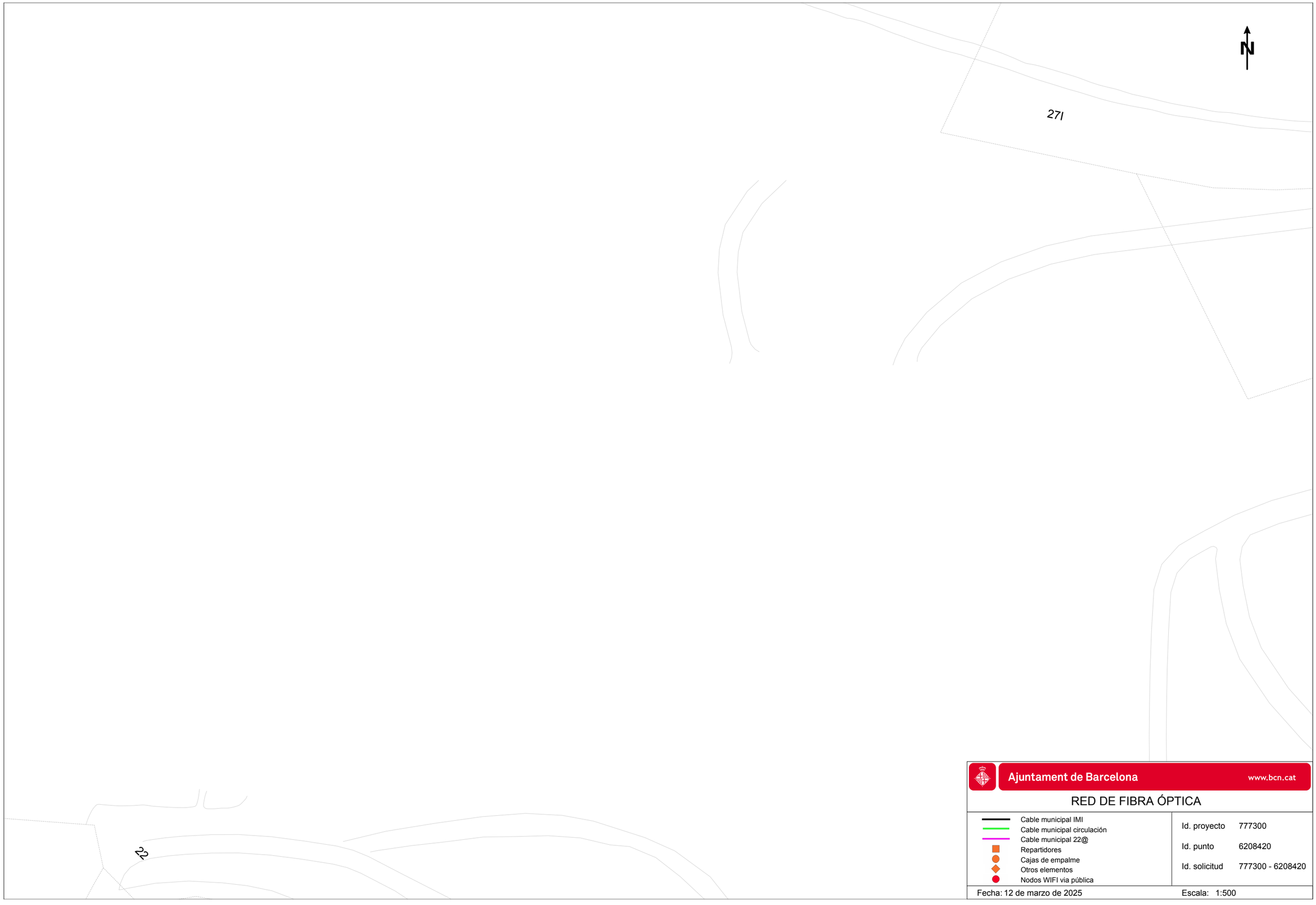
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208422
Id. solicitud	777300 - 6208422

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208420
Id. solicitud	777300 - 6208420

Fecha: 12 de marzo de 2025

Escala: 1:500

N

(353769)

20

AL TIBIDABO

DE

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

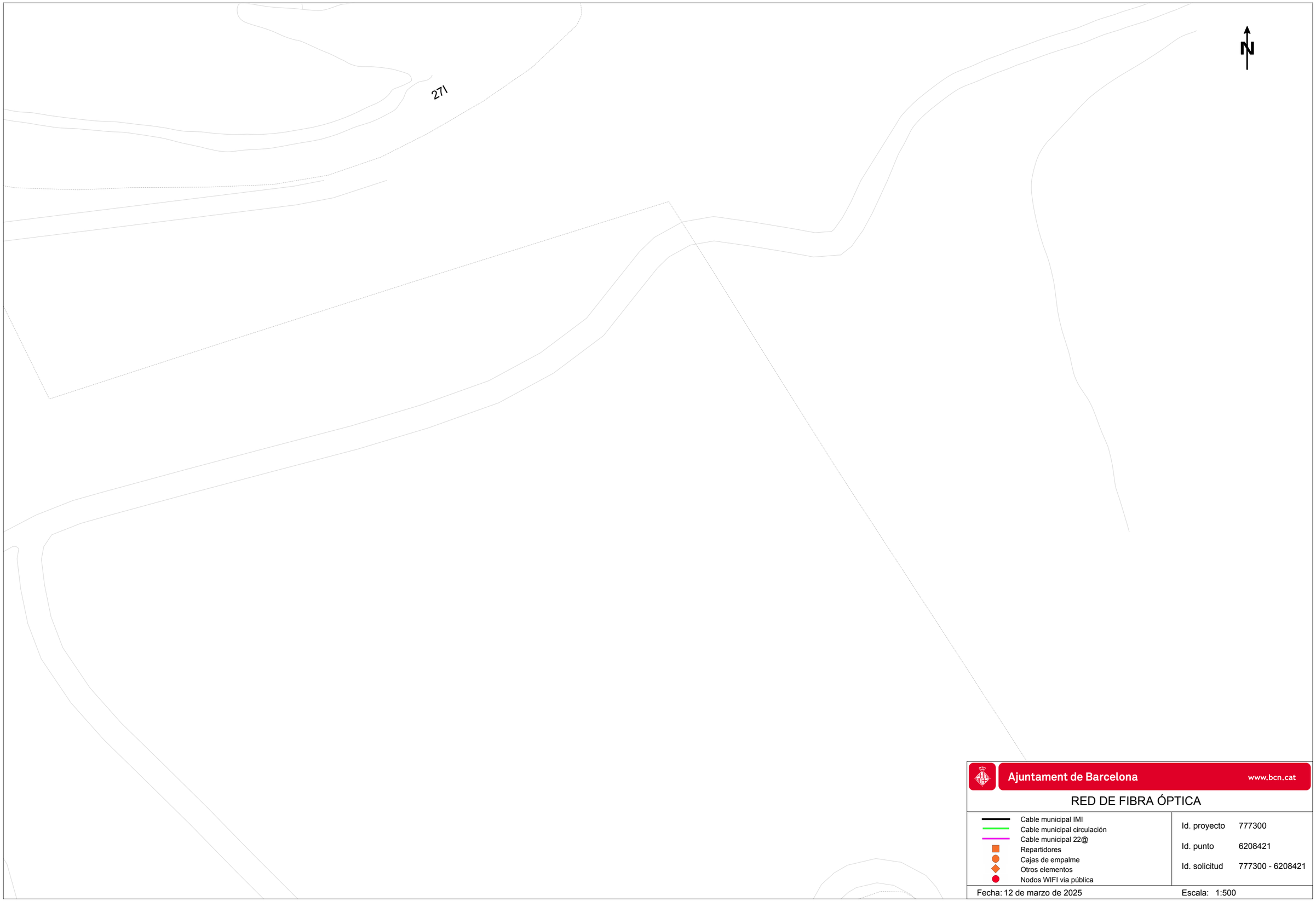
RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208419
Id. solicitud	777300 - 6208419

Fecha: 12 de marzo de 2025

Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

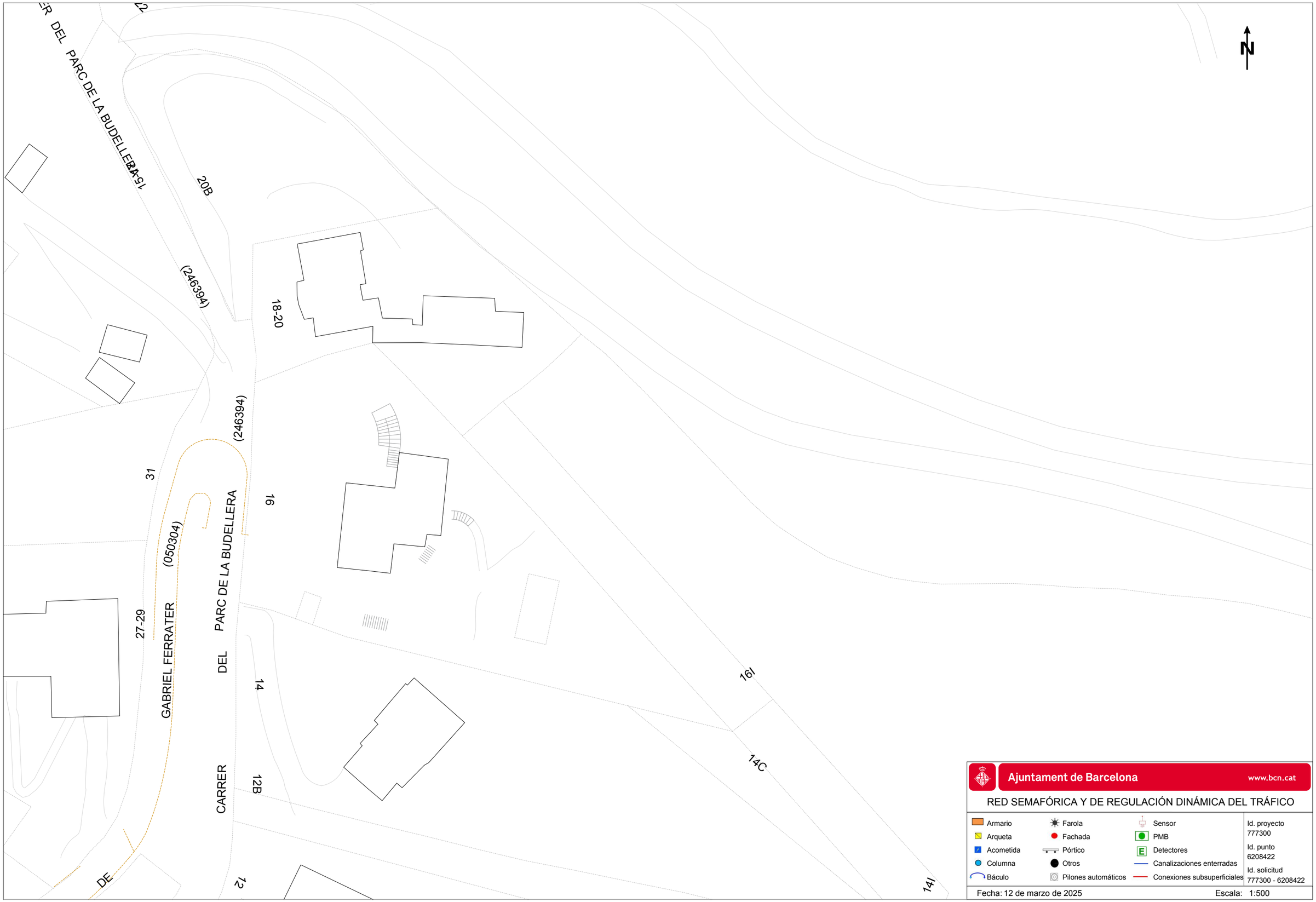
RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208421
Id. solicitud	777300 - 6208421

Fecha: 12 de marzo de 2025

Escala: 1:500

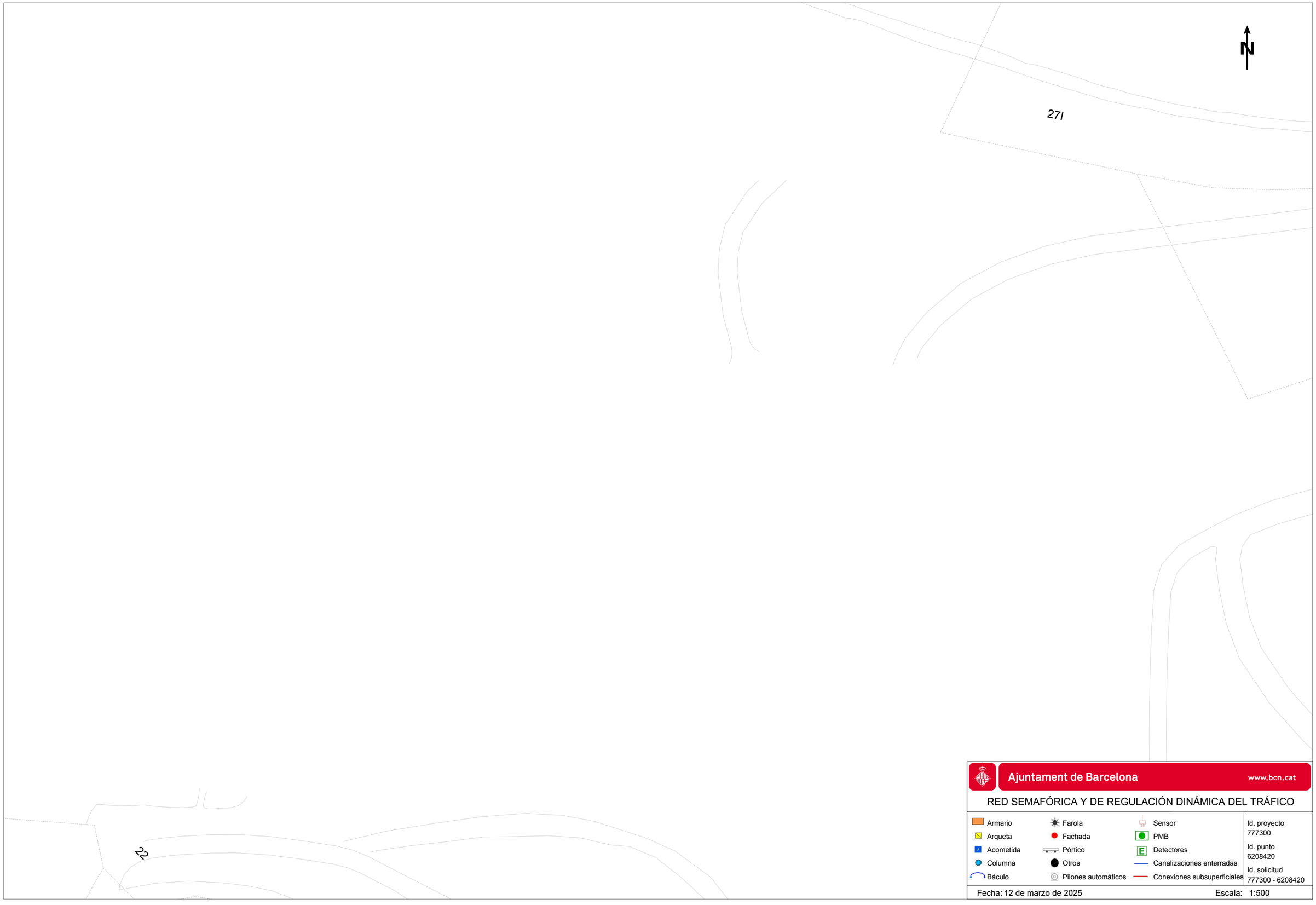


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777300
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6208422
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 777300 - 6208422

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500

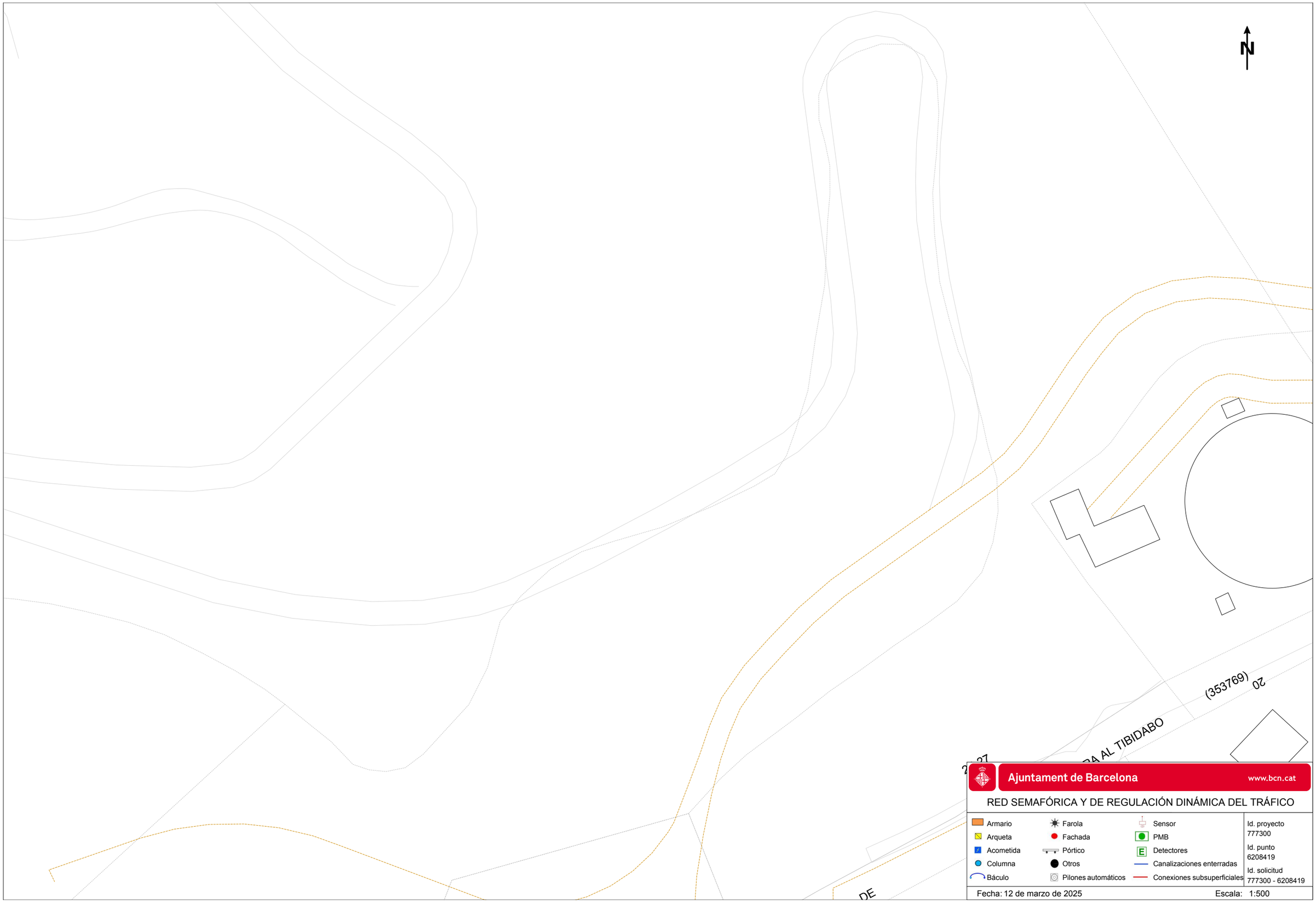


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777300
Arqueta	Fachada	PMB	Id. punto 6208420
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. solicitud 777300 - 6208420
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500

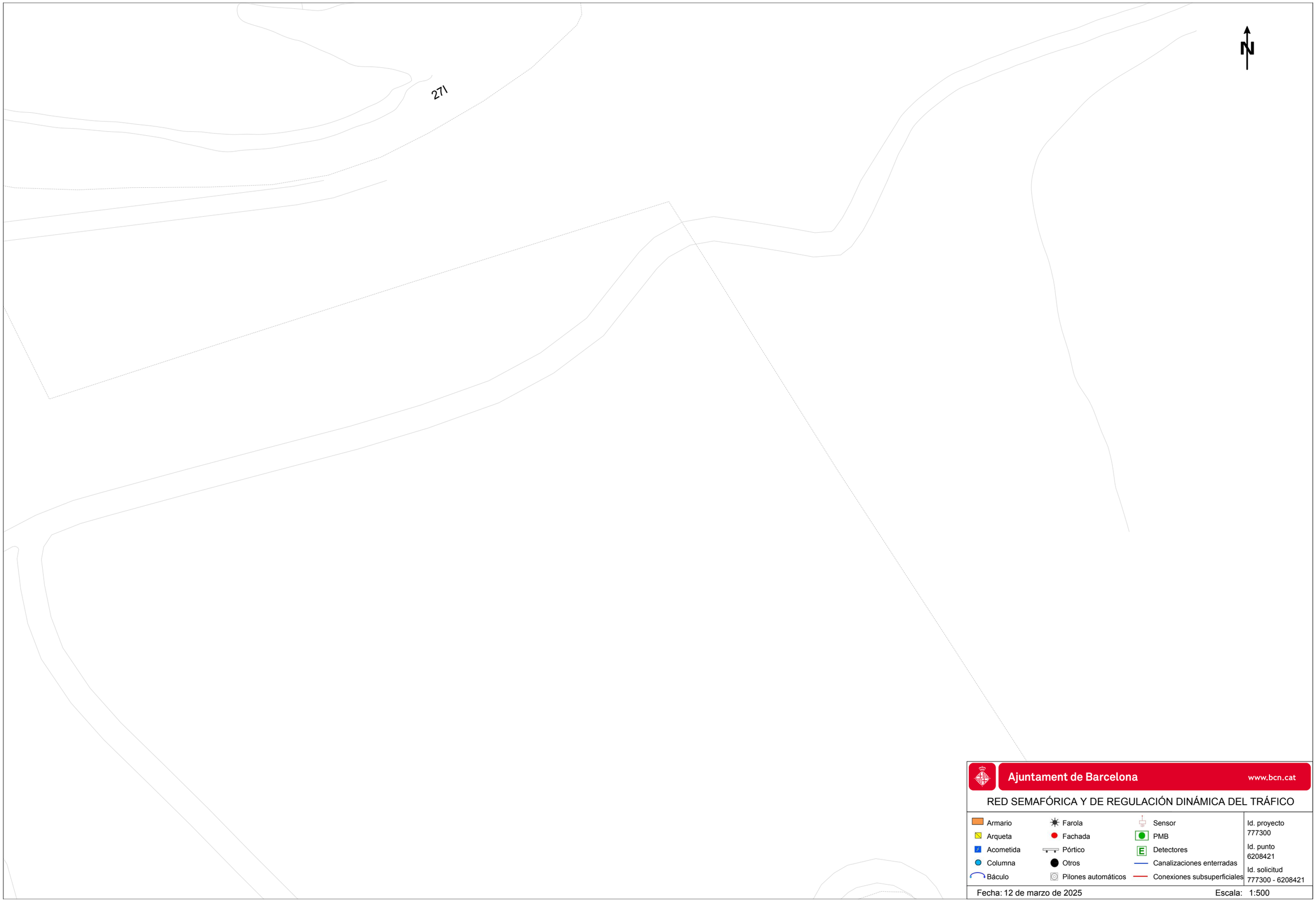


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777300
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6208419
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 777300 - 6208419

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

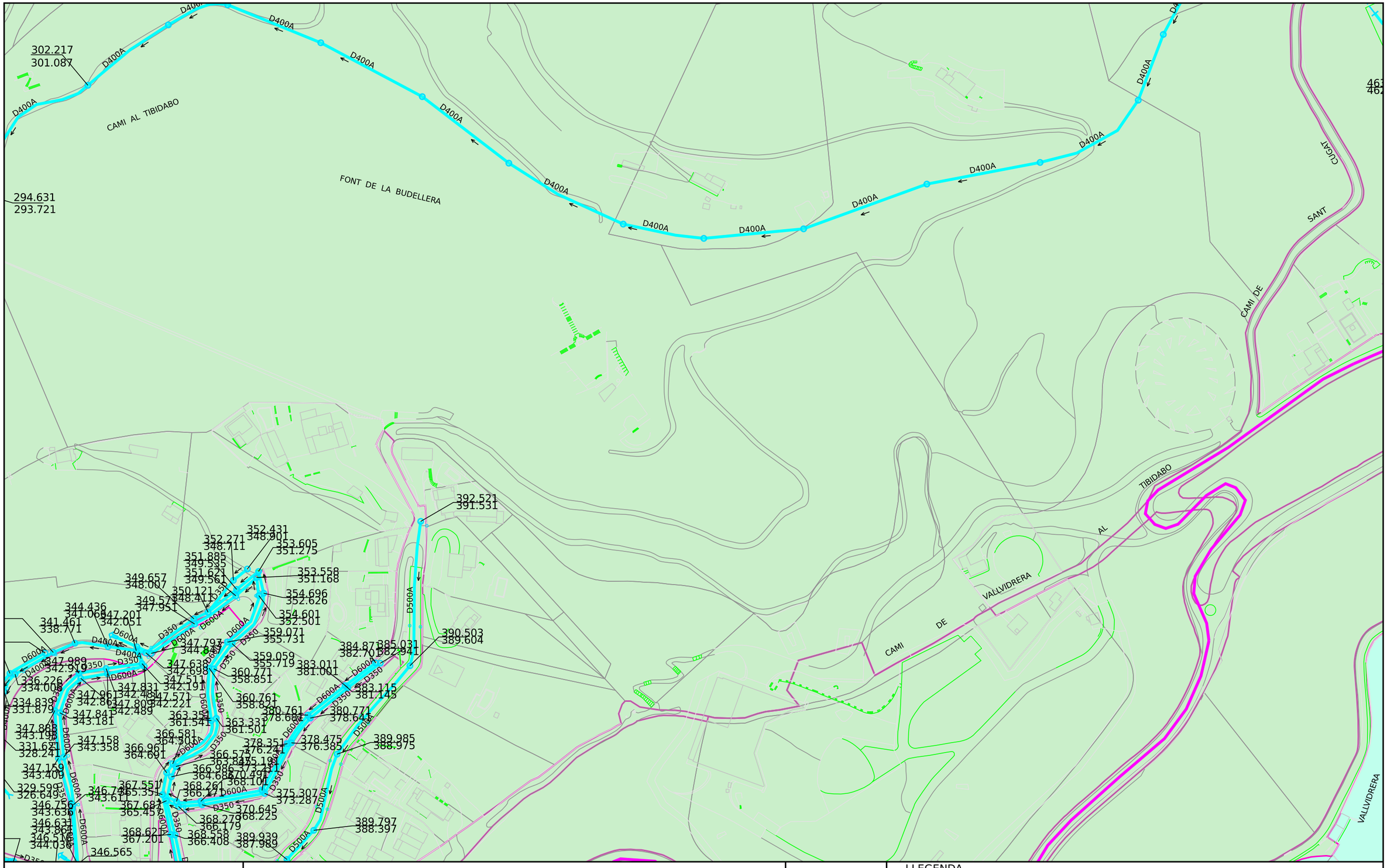
Armario	Farola	Sensor
Arqueta	Fachada	PMB
Acometida	Pórtico	Detectores
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales

Id. proyecto 777300

Id. punto 6208421

Id. solicitud 777300 - 6208421

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE CLAVEGUERAM: GEOMETRIA

Codi 777300-1931 Font de la Budellera

Data : 12-03-202 5

Projecció UTM. ETRS89 Escal 1/2000

Coordenada centre: (425895.80;4585644.41) m.

LLEGENDA

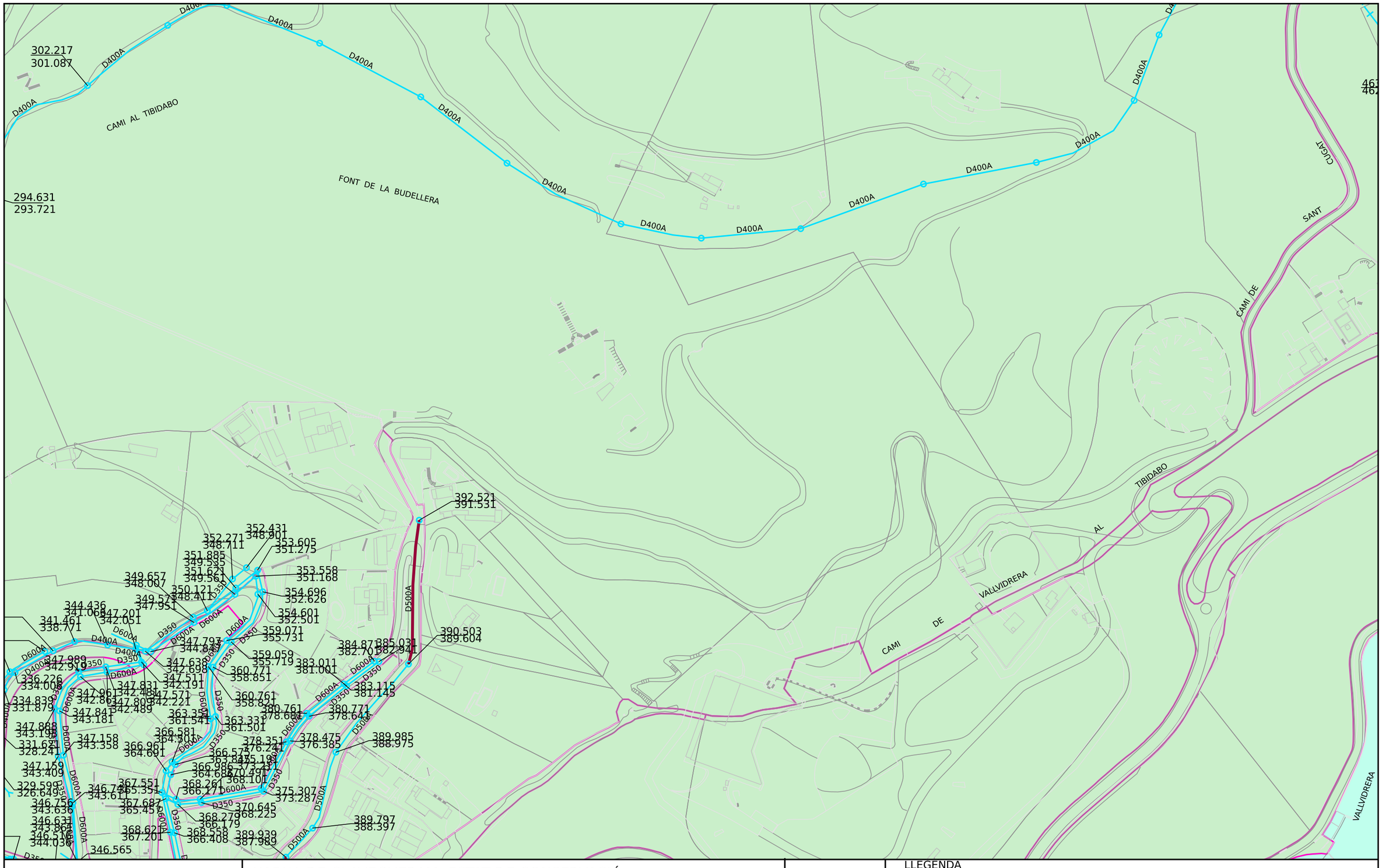
XARXA PLANIFICADA

- Anti-Inundació T10 o Mixta
- Antiabocament
- Anti-Inundació T>>10
- Desenvolupament de la xarxa

XARXA EXISTENT

- Xarxa Aj. Barcelona
- Xarxa altres organismes
- Clavegueró longitudinal particular
- Xarxa fora de servei

- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE CLAVEGUERAM: ESTAT DE CONSERVACIÓ

Codi 777300-1931 Font de la Budellera

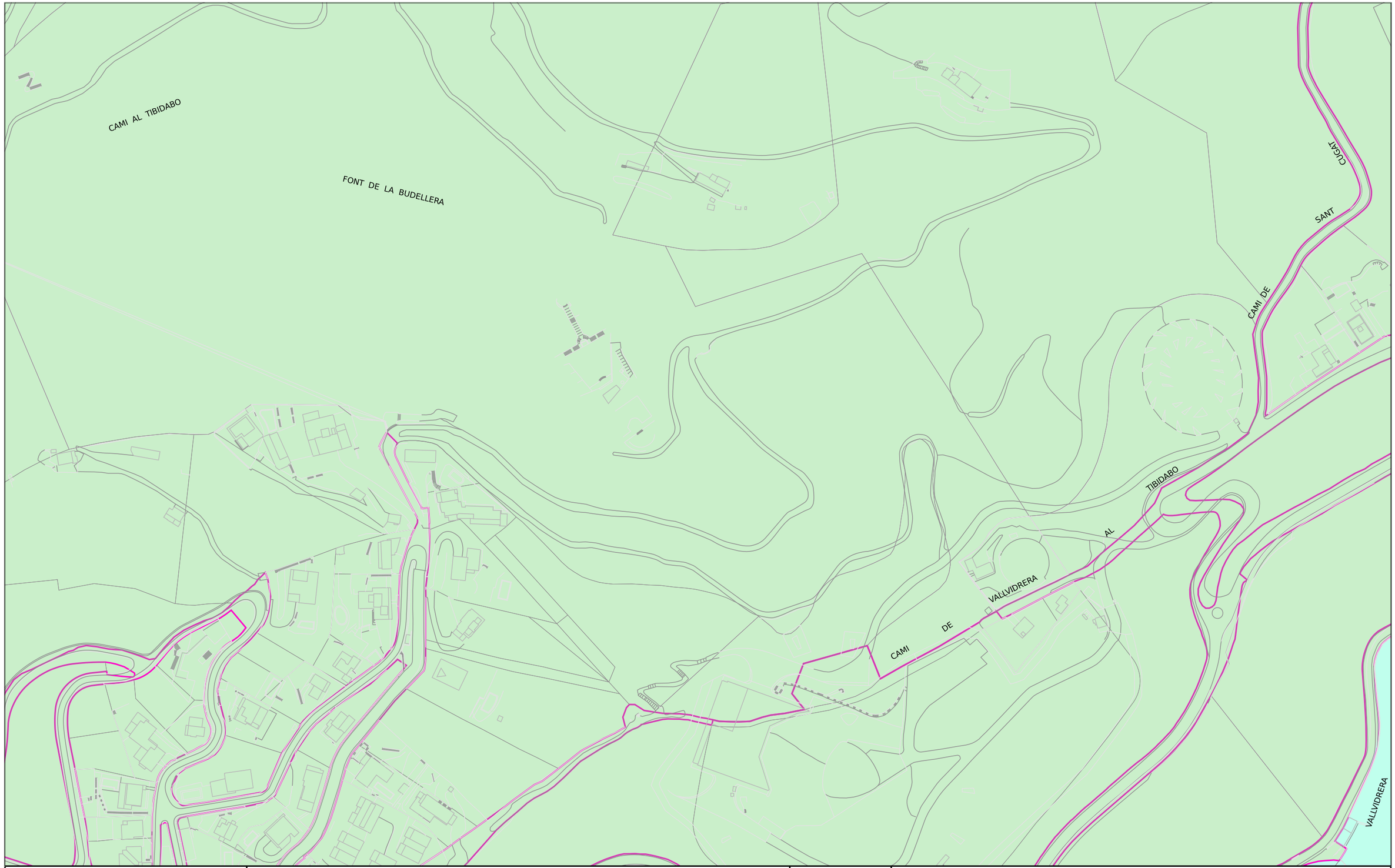
Data:12-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (425895.80;4585644.41) m.

LLEGENDA

- Sense deficiències
- Esquerdes
- Trencaments
- Enfonsaments
- Defectes detectats amb càmara de TV
- Zona en
- Zona en obres
- Ⓗ Deficiència greu (llistat de 1993-1996, pot estar desactualitzat)



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PEL CLAVEGUERAM

Codi 777300-1931 Font de la Budellera

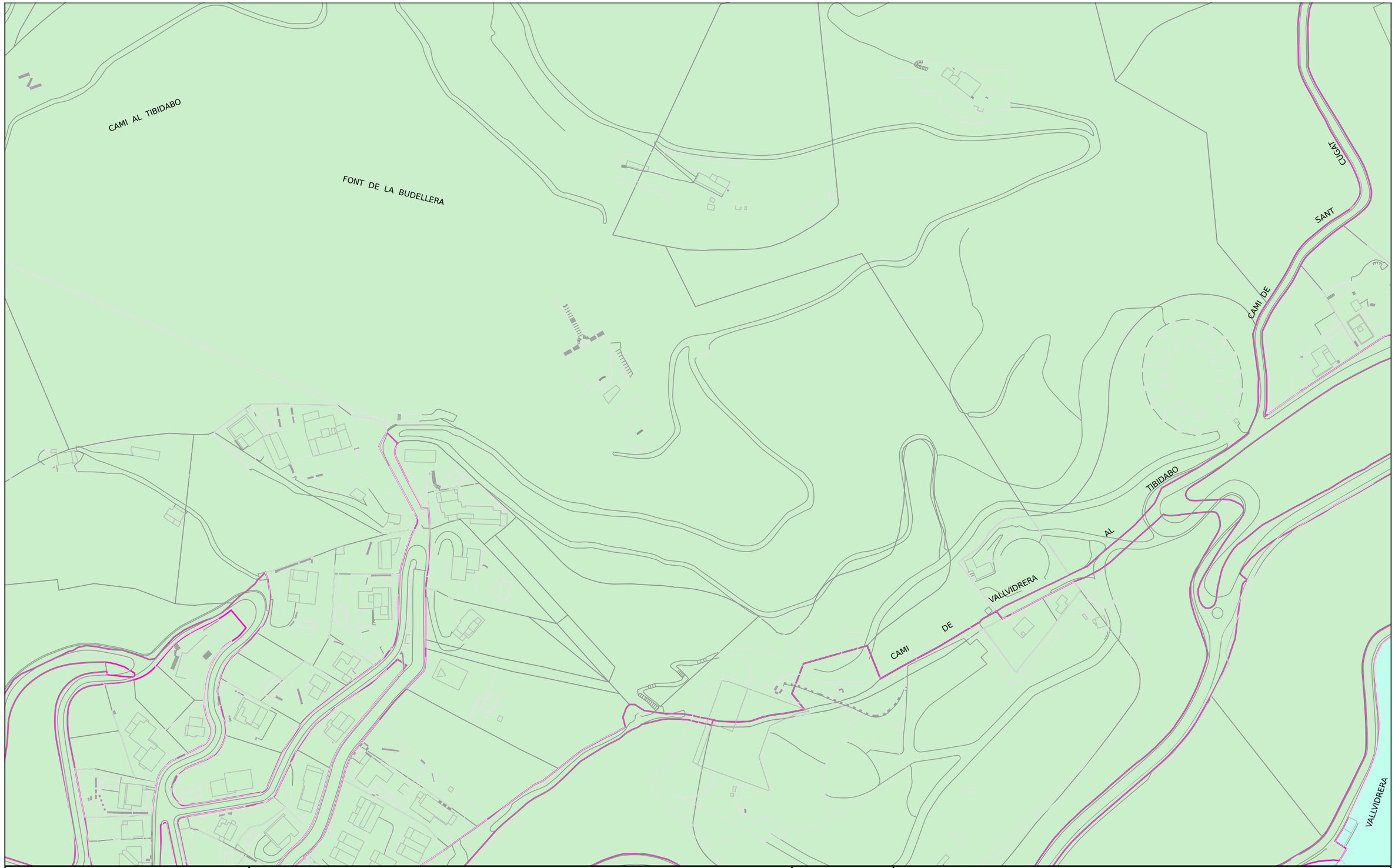
Data: 12-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (425895.80;4585644.41) m.

LLEGENDA

- Xarxa projectada
- Xarxa en construcció
- Xarxa existent
- Arqueta de fibra òptica



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HIDRICS ALTERNATIUS

Codi 777300-1931 Font de la Budellera

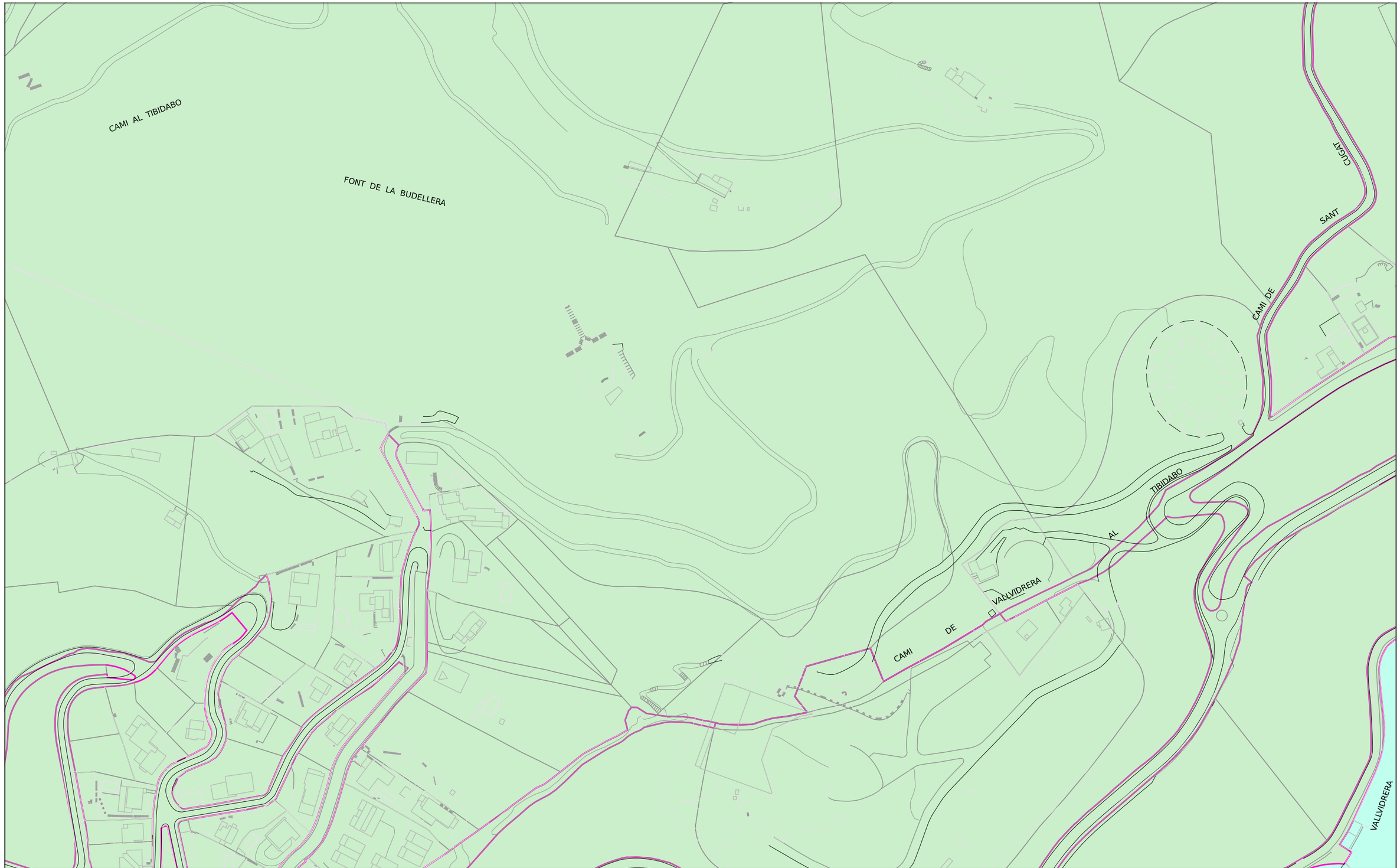
Data: 12-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (425895.80;4585644.41) m.

LLEGENDA

- Xarxa planificada
- Xarxa projectada
- Xarxa existent
- Dipòsit
- Arqueta
- Piezòmetre
- Hidrant
- Sensor piezomètric
- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

REFUGIS DE GUERRA I MINES A BARCELONA

Codi 777300-1931 Font de la Budellera

Data : 12-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala 1/2000

Coordenada centre: (425895.80;4585644.41) m.

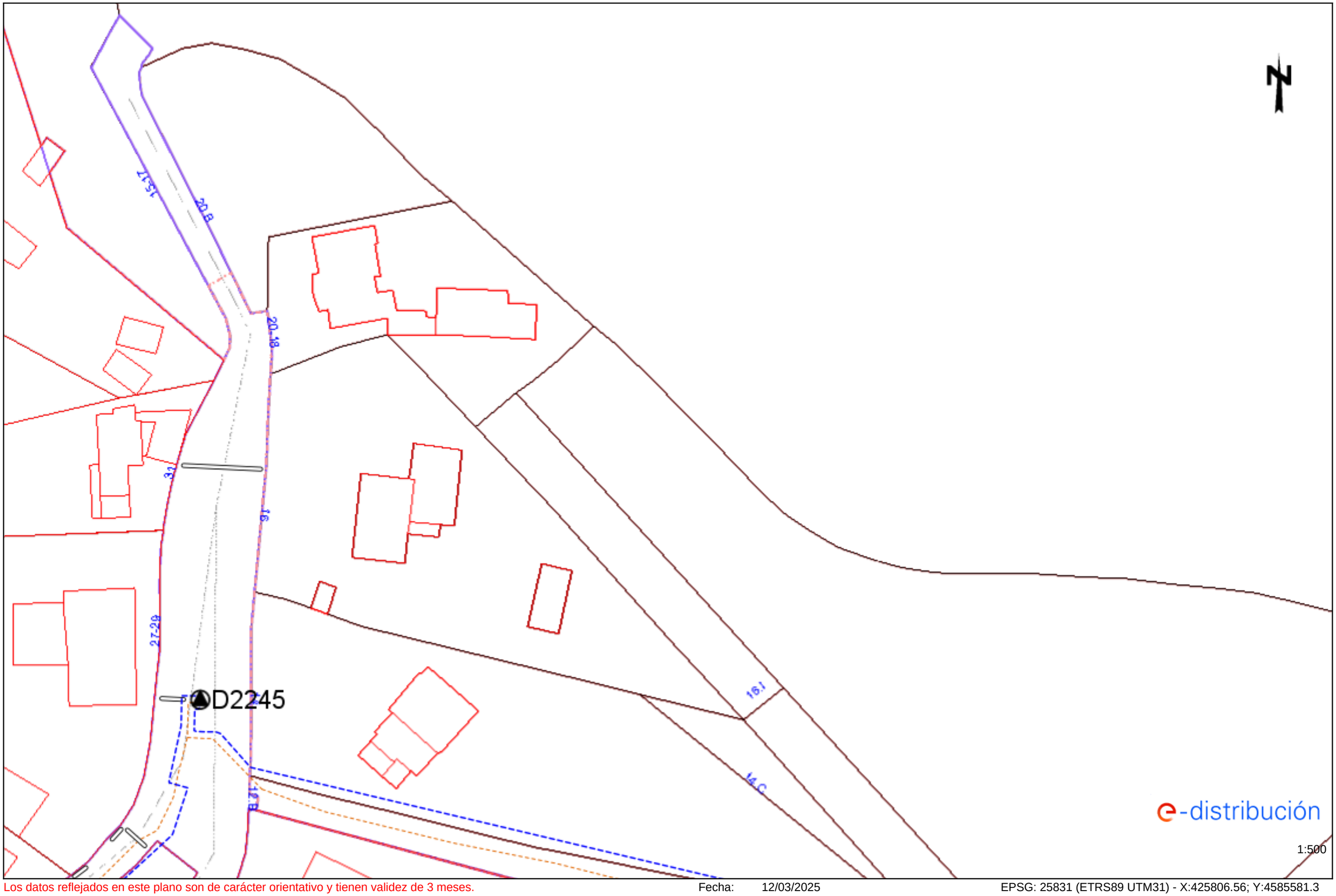
LLEGENDA

- Refugi de guerra (sense dades geomètriques específiques)
- Refugi de guerra (amb dades geomètriques específiques)
- Mina d'aigua

ENDESA

Ref: 777300 - 19310423

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



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

Fecha: 12/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425806.56; Y:4585581.3

Ref: 777300 - 19310425

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



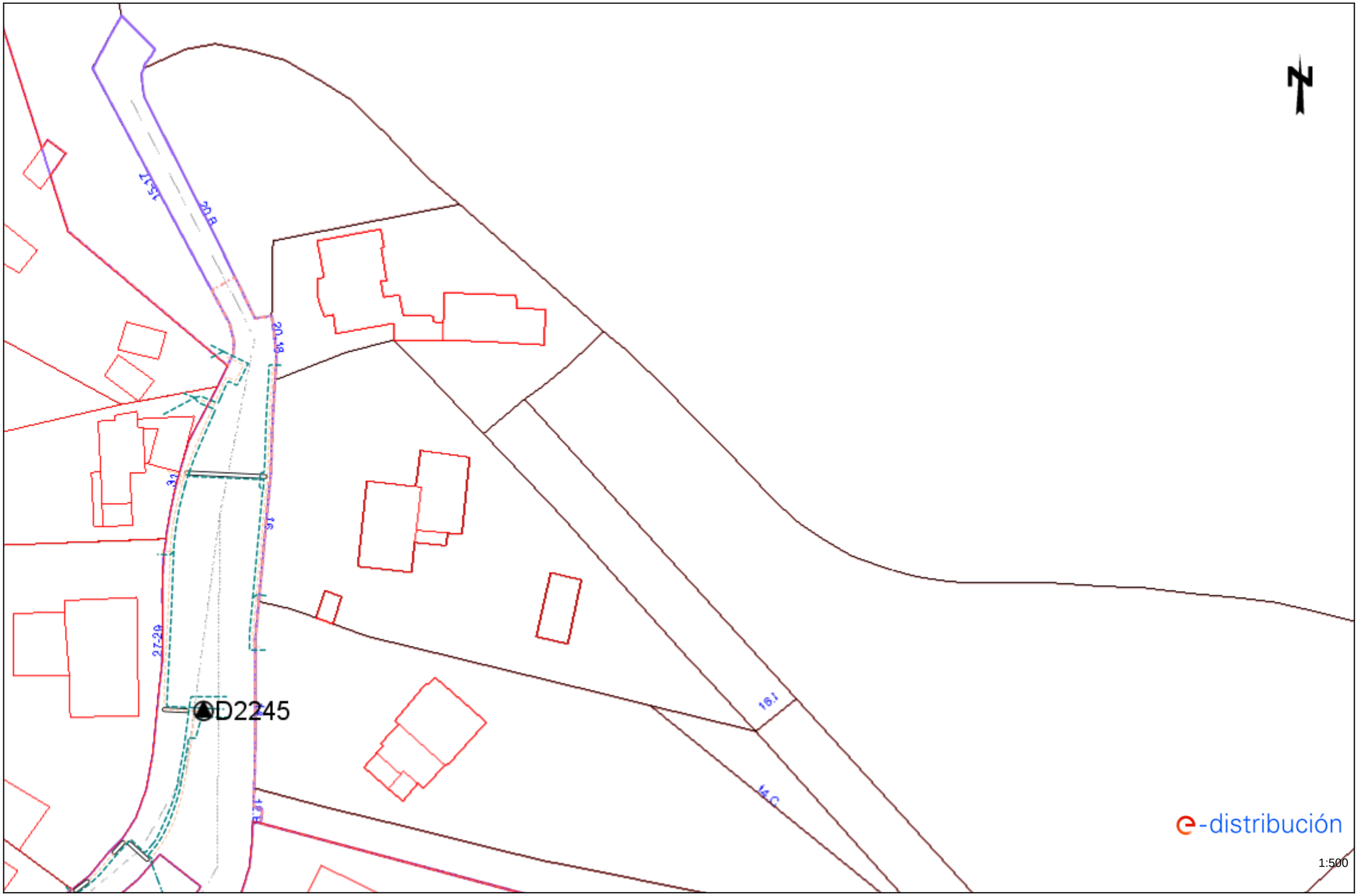
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 12/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425985.06; Y:4585581.3

Ref: 777300 - 19310423

Plano: AFECTACIÓN BT

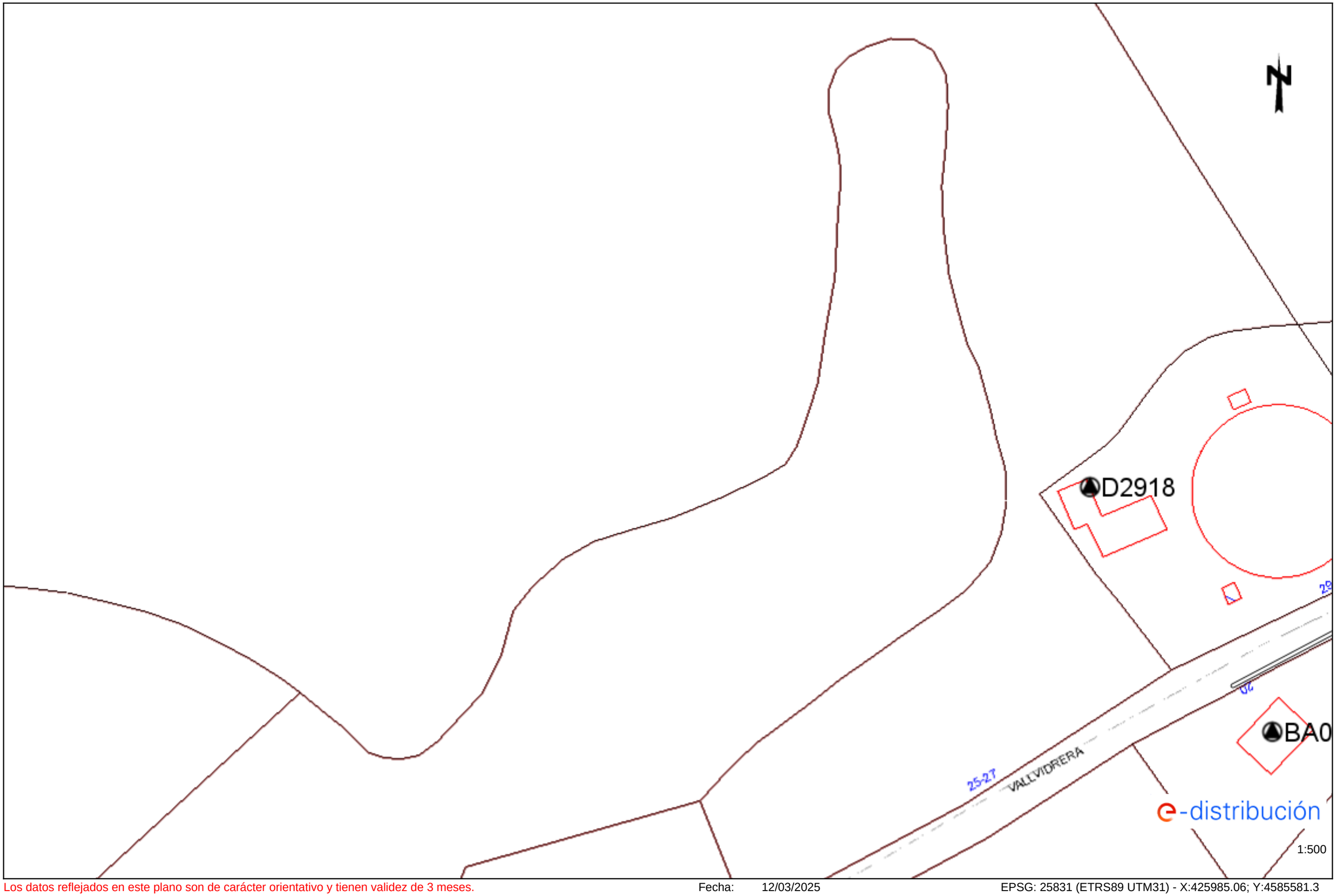


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 12/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425806.56; Y:4585581.3

Ref: 777300 - 19310425 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 12/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425985.06; Y:4585581.3

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

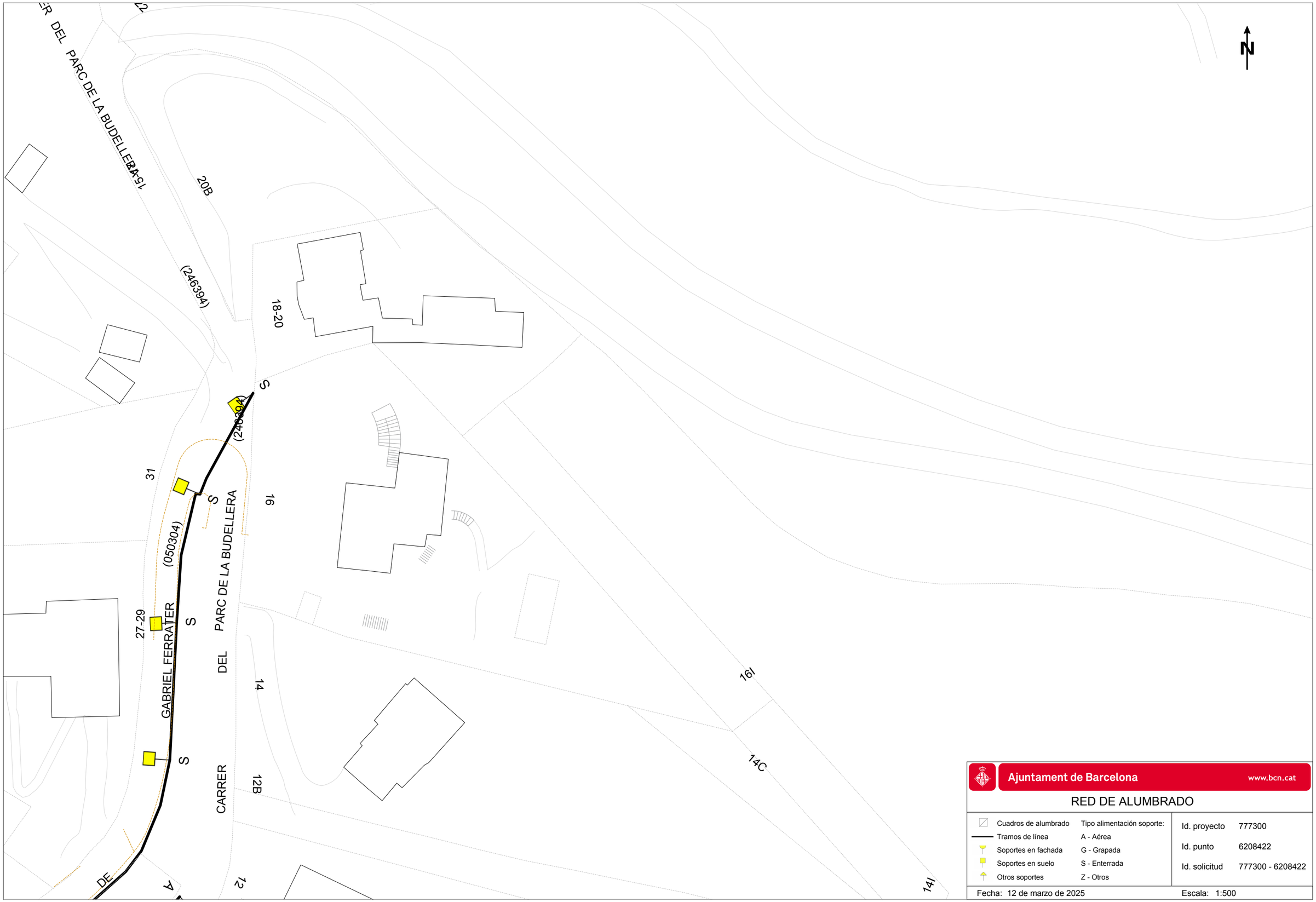
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

IMI I ENLLUMENAT PÚBLIC



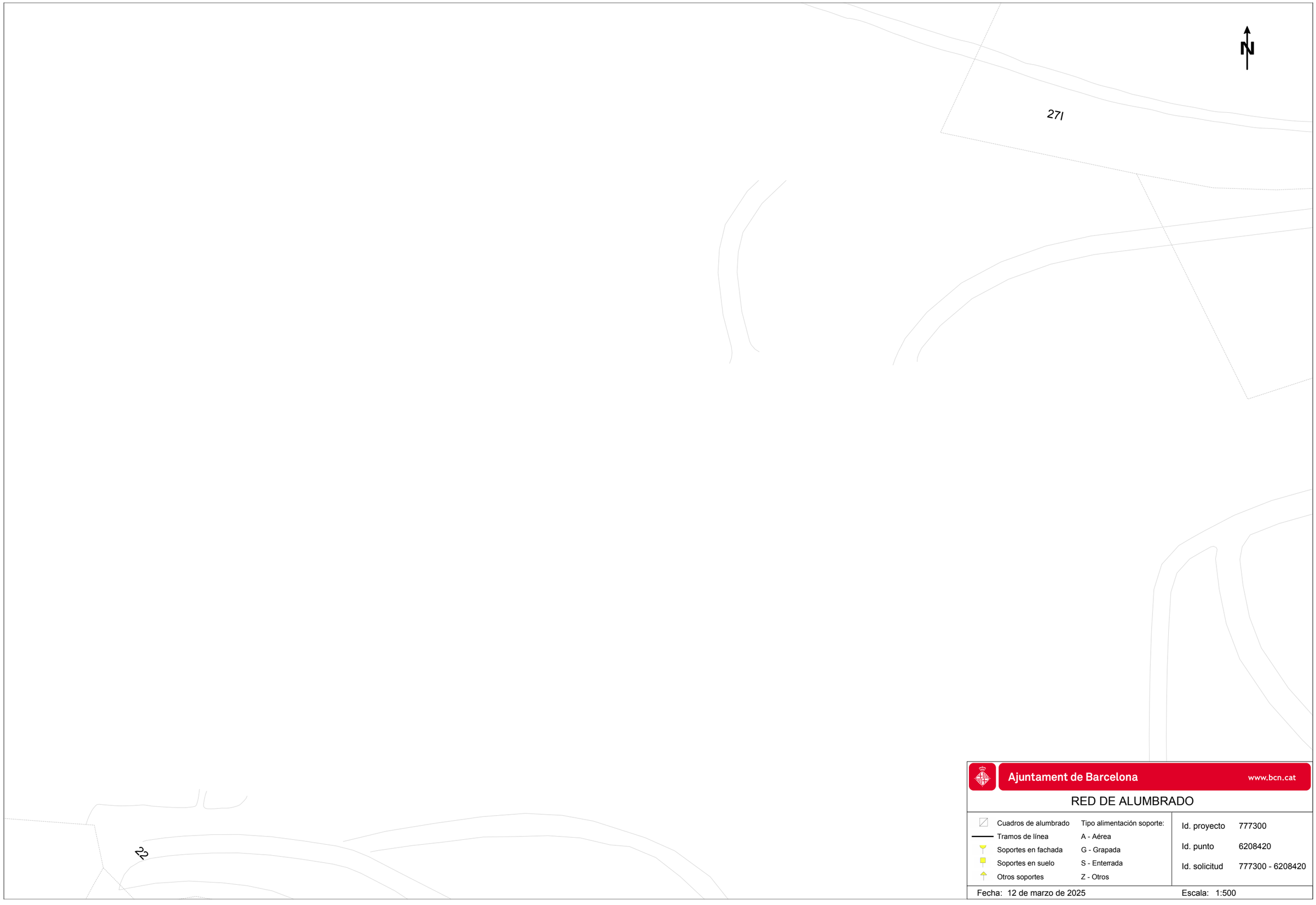
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208422
Id. solicitud	777300 - 6208422

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208420
Id. solicitud	777300 - 6208420

Fecha: 12 de marzo de 2025

Escala: 1:500

N

(353769)

20

AL TIBIDABO

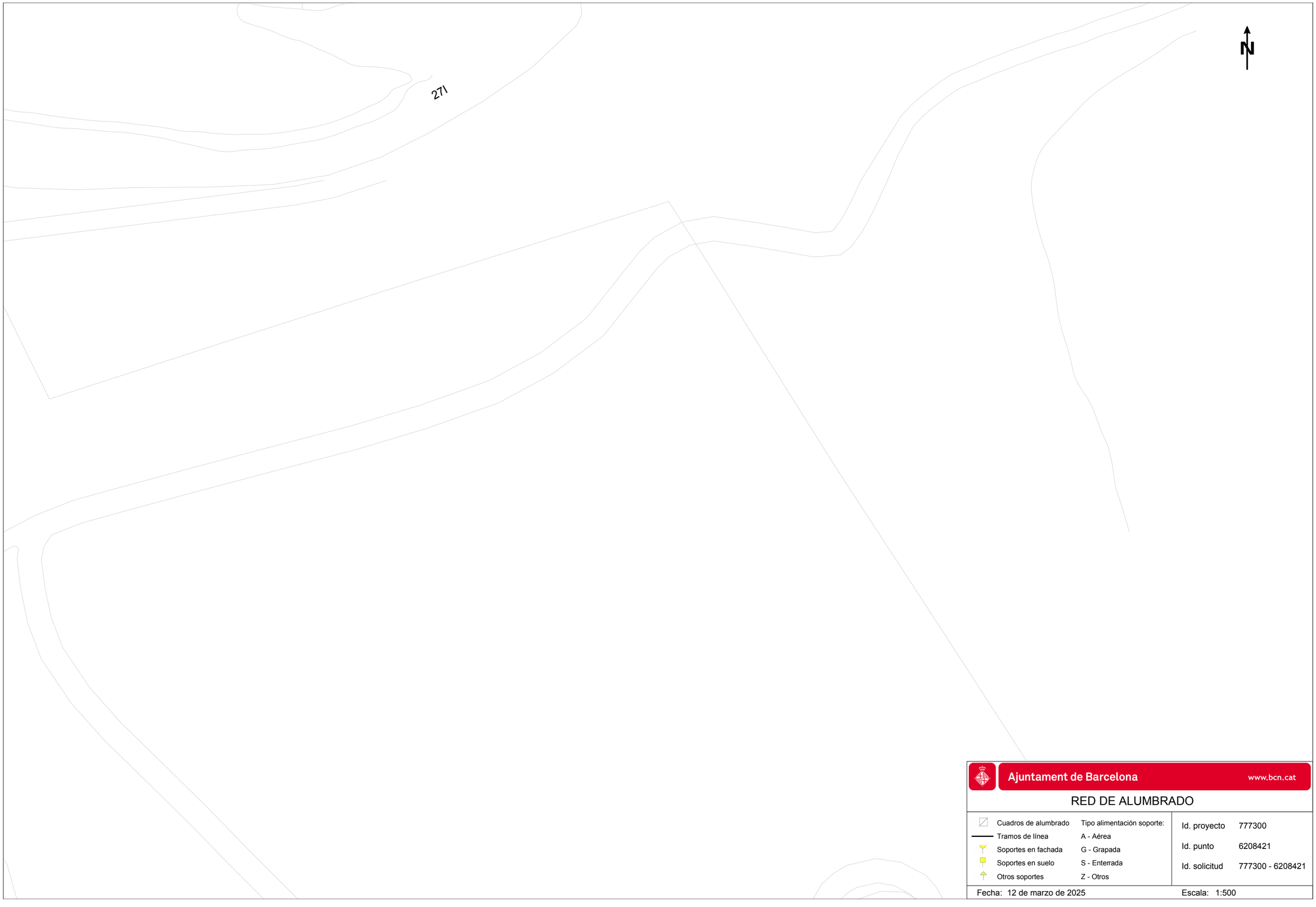
DE

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:	Id. proyecto	777300
Tramos de línea	A - Aérea	Id. punto	6208419
Soportes en fachada	G - Grapada	Id. solicitud	777300 - 6208419
Soportes en suelo	S - Enterrada		
Otros soportes	Z - Otros		

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208421
Id. solicitud	777300 - 6208421

Fecha: 12 de marzo de 2025

Escala: 1:500

GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 777300, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

  - Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……..

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

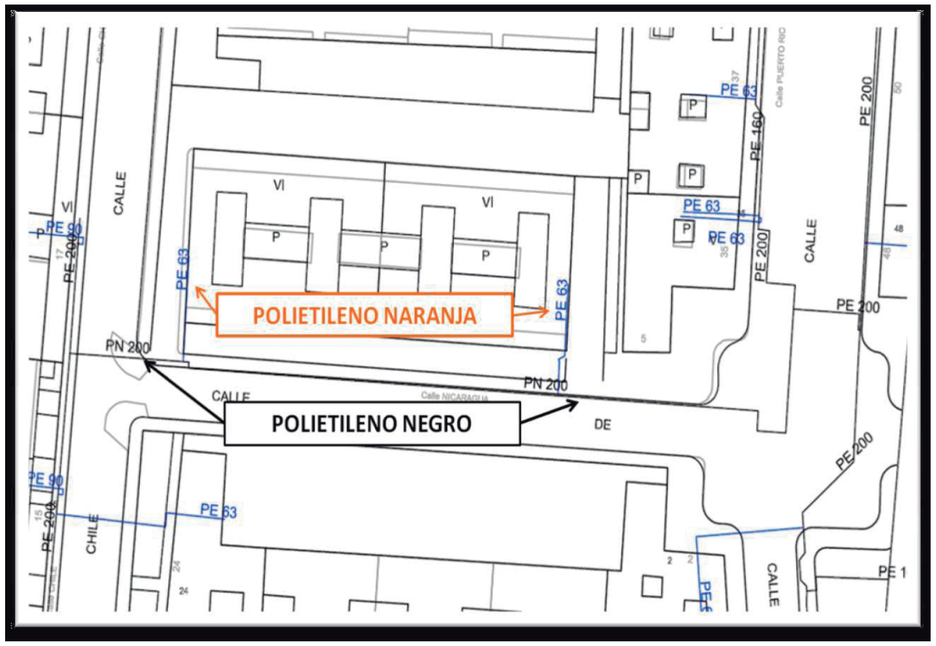




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 777300, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- o Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:……..

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

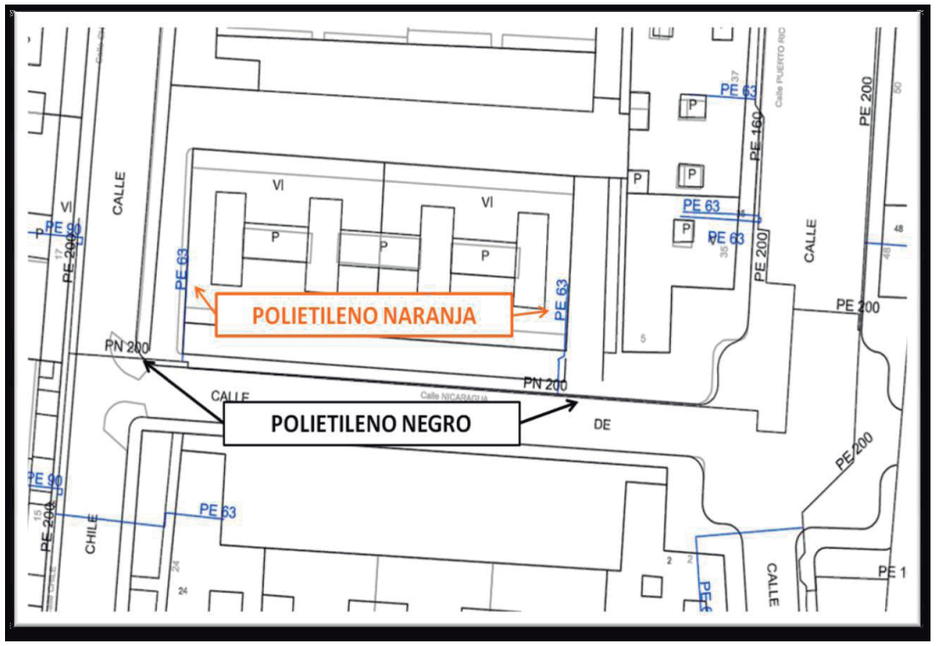




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 777300, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

  - Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……..

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

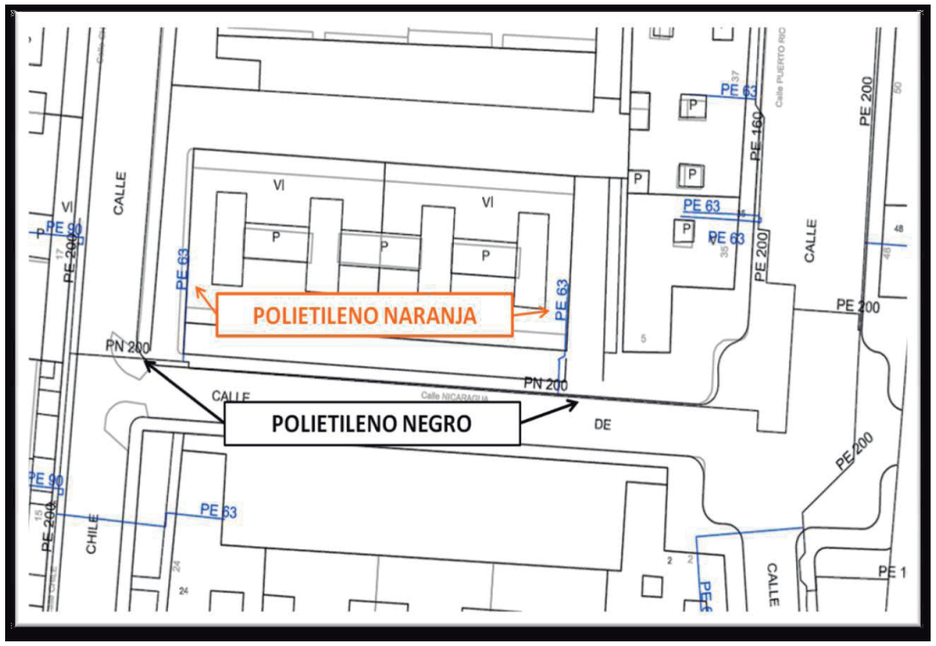




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 777300, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- o Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:……..

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

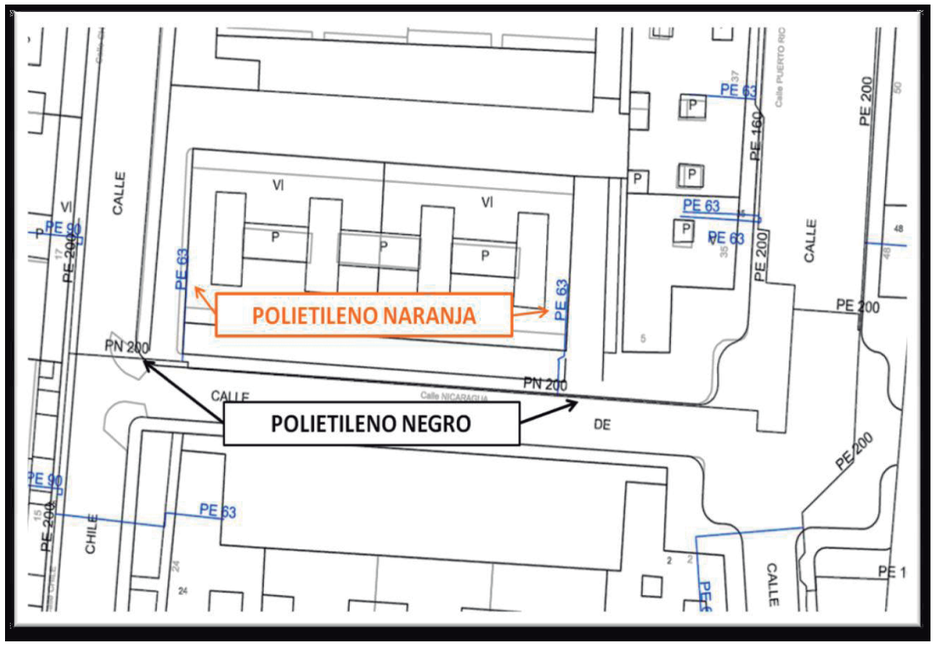




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

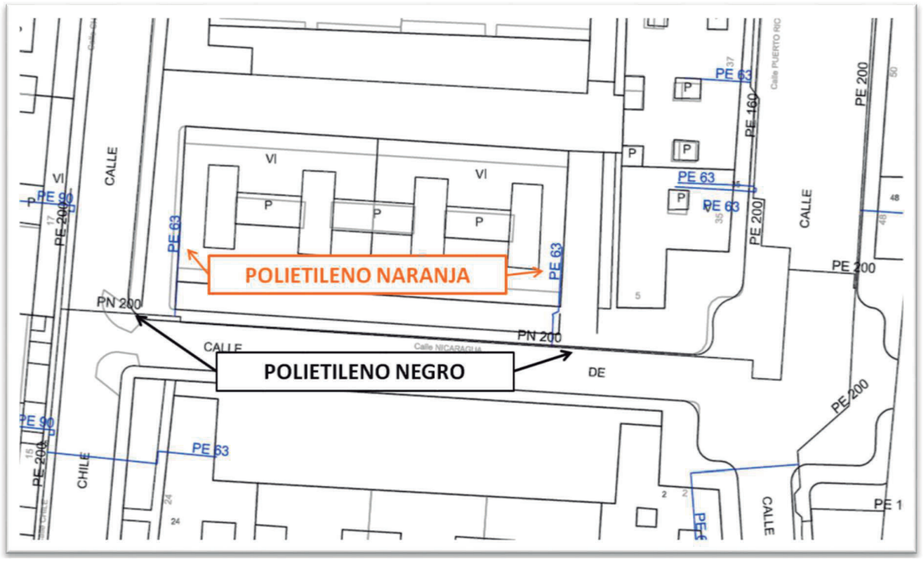
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

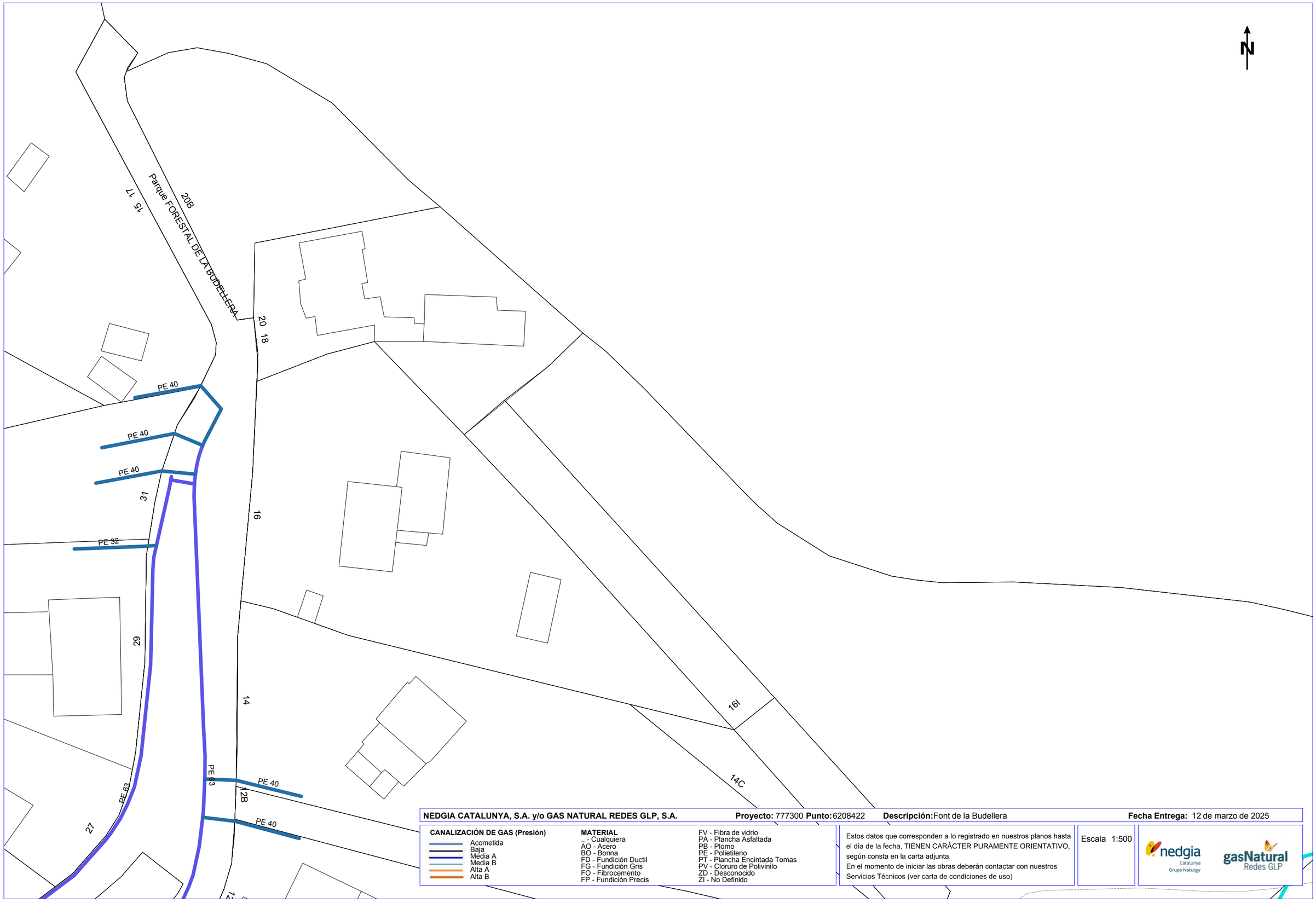


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 777300 **Punto:** 6208422 **Descripción:** Font de la Budellera **Fecha Entrega:** 12 de marzo de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

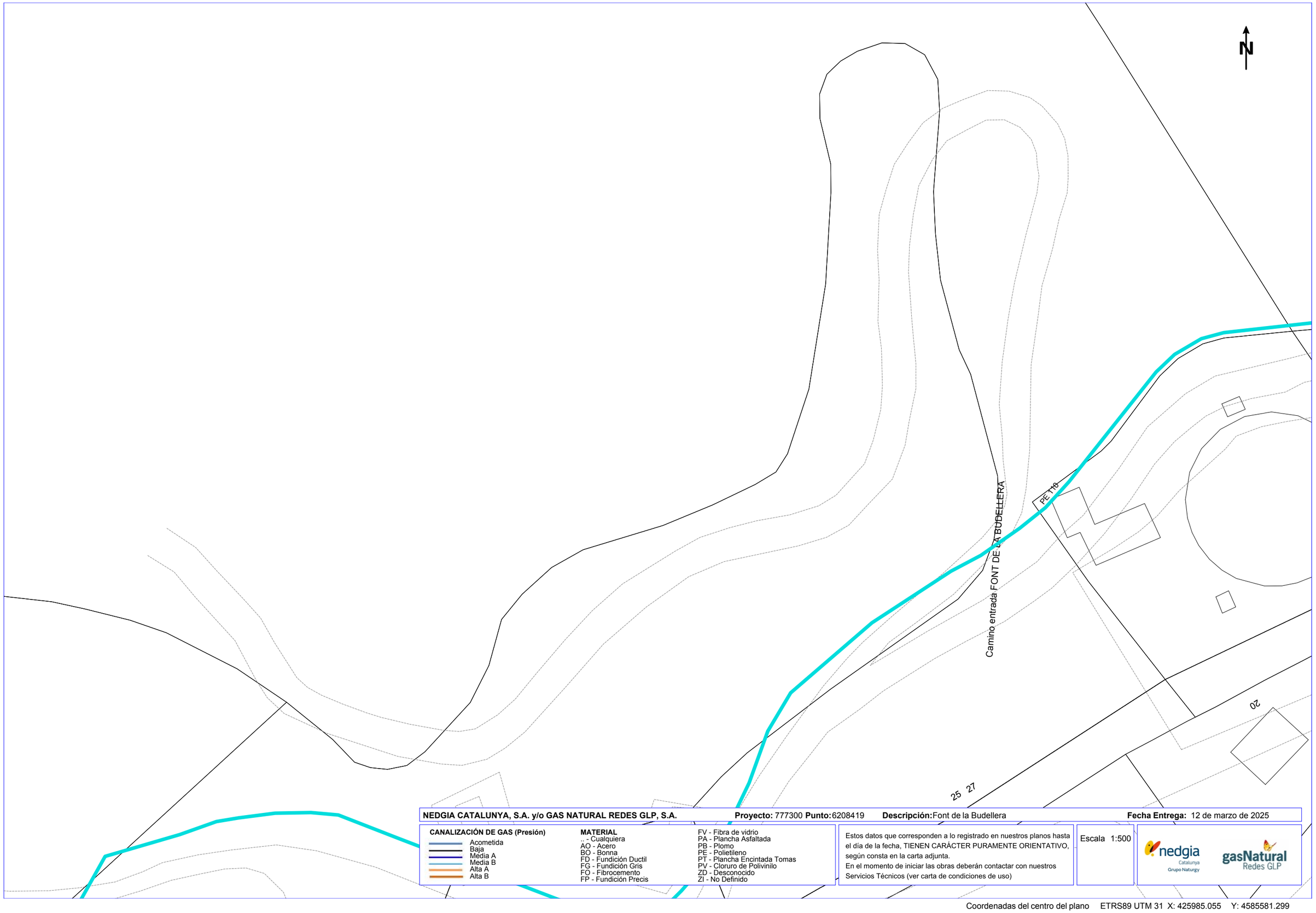
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425806.555 Y: 4585581.299



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 777300 **Punto:** 6208419 **Descripción:** Font de la Budellera **Fecha Entrega:** 12 de marzo de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

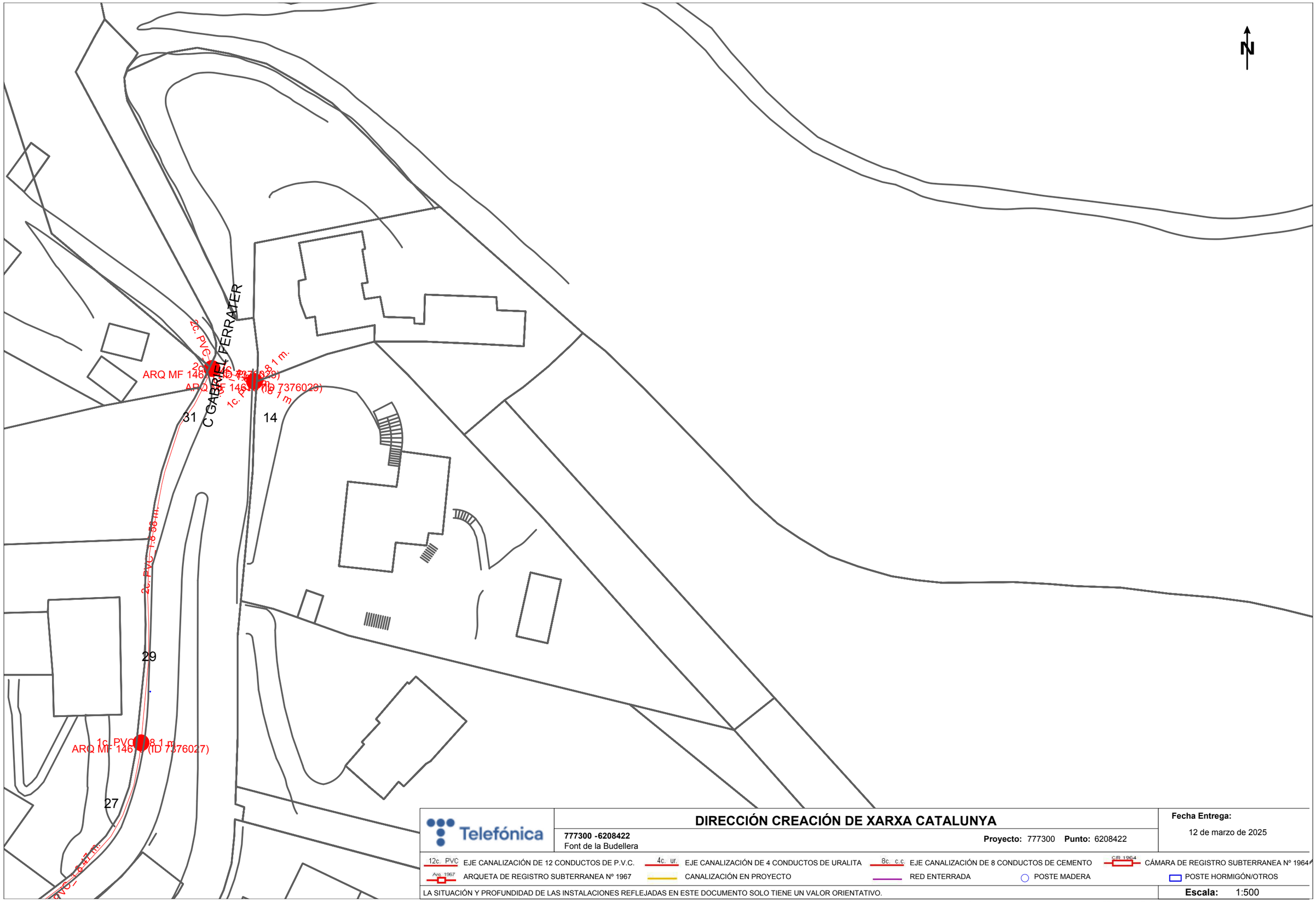
Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425985.055 Y: 4585581.299

TELEFÒNICA



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777300 -6208422
Font de la Budellera

Proyecto: 777300 **Punto:** 6208422

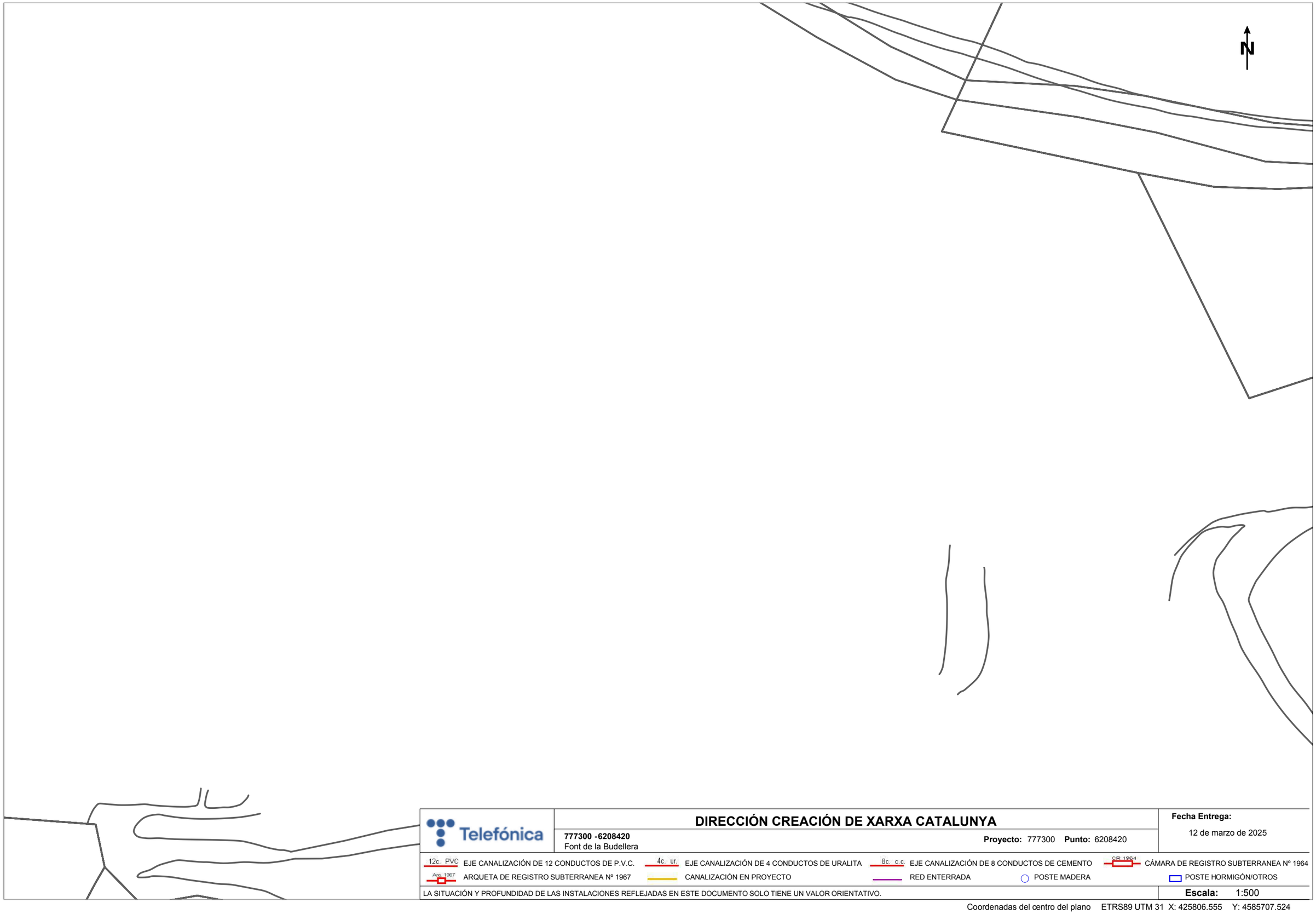
Fecha Entrega:
12 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425806.555 Y: 4585581.299



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777300 -6208420
Font de la Budellera

Proyecto: 777300 **Punto:** 6208420

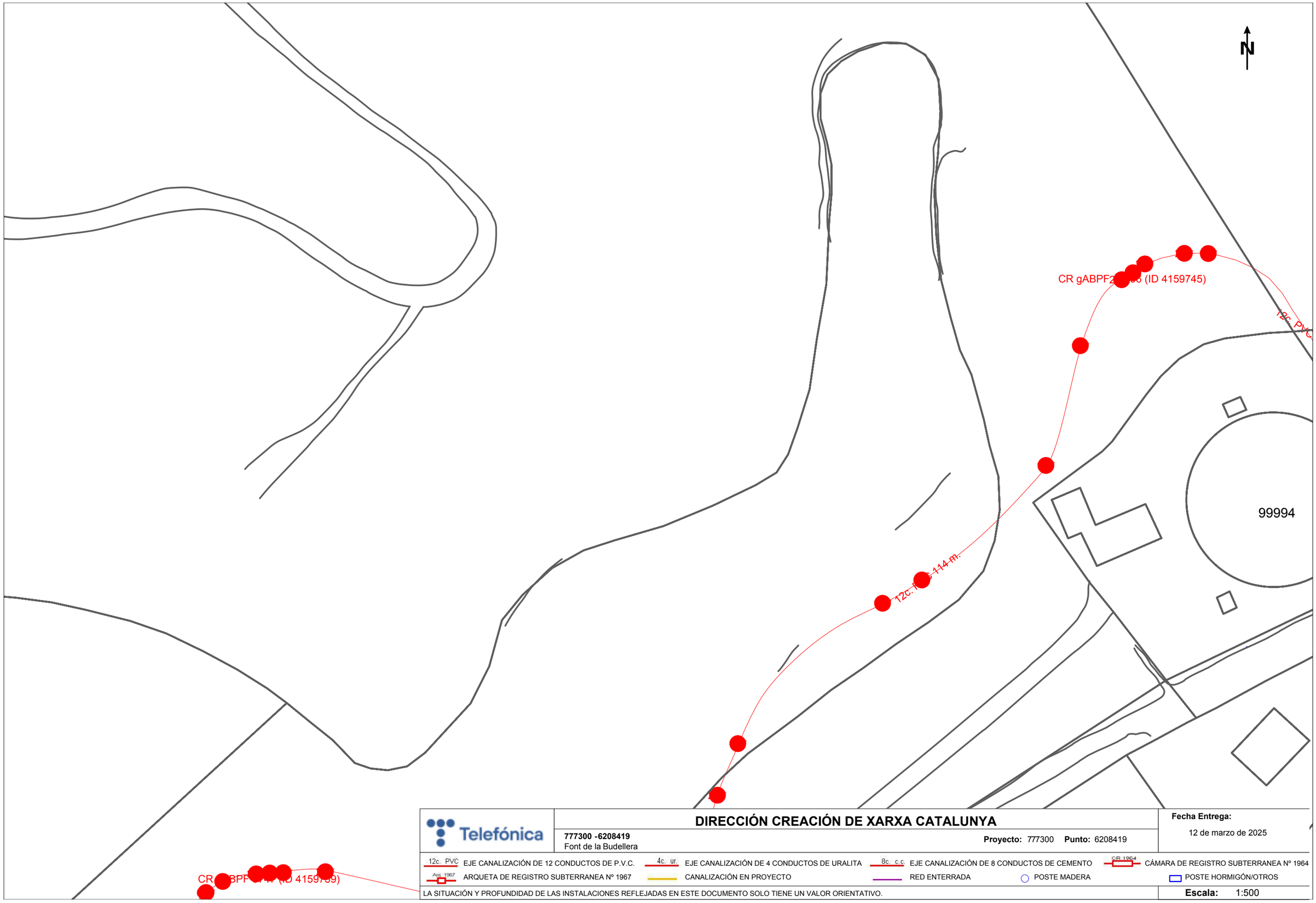
Fecha Entrega:
12 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425806.555 Y: 4585707.524



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777300 -6208419
Font de la Budellera

Proyecto: 777300 **Punto:** 6208419

Fecha Entrega:
12 de marzo de 2025

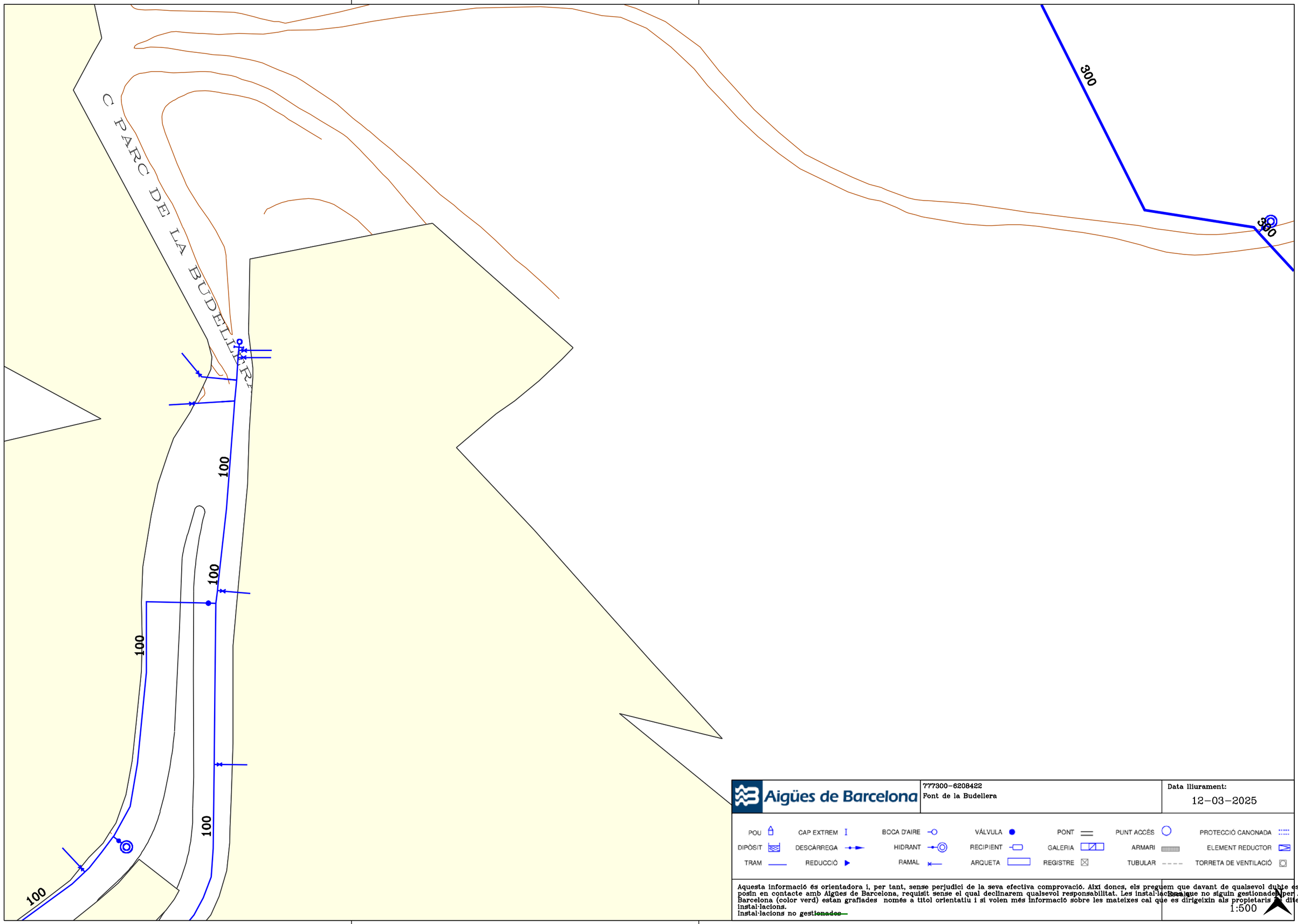
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425985.055 Y: 4585581.299

AGBAR



Aigües de Barcelona

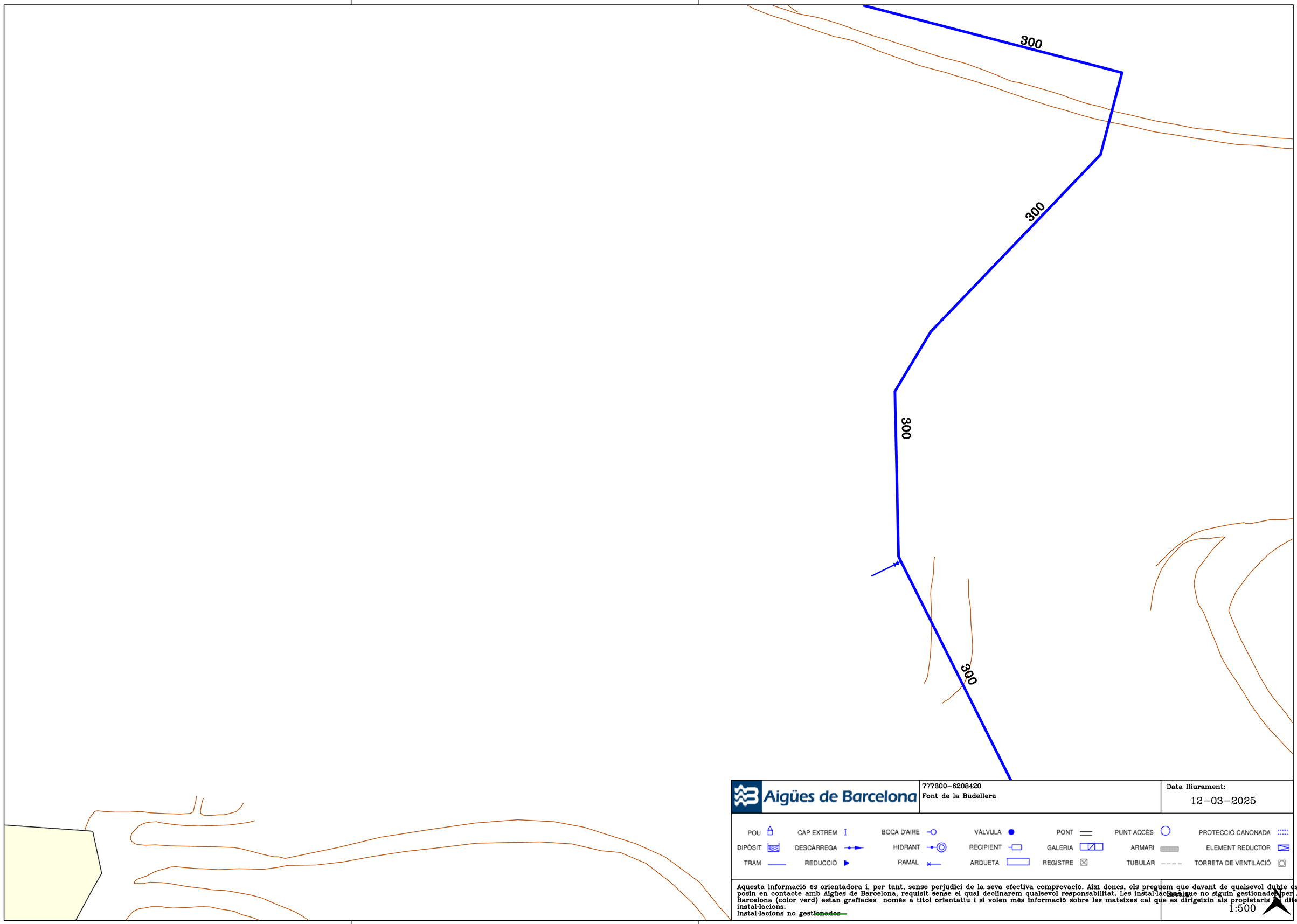
777300-6208422
Font de la Budellera

Data lliurament:
12-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

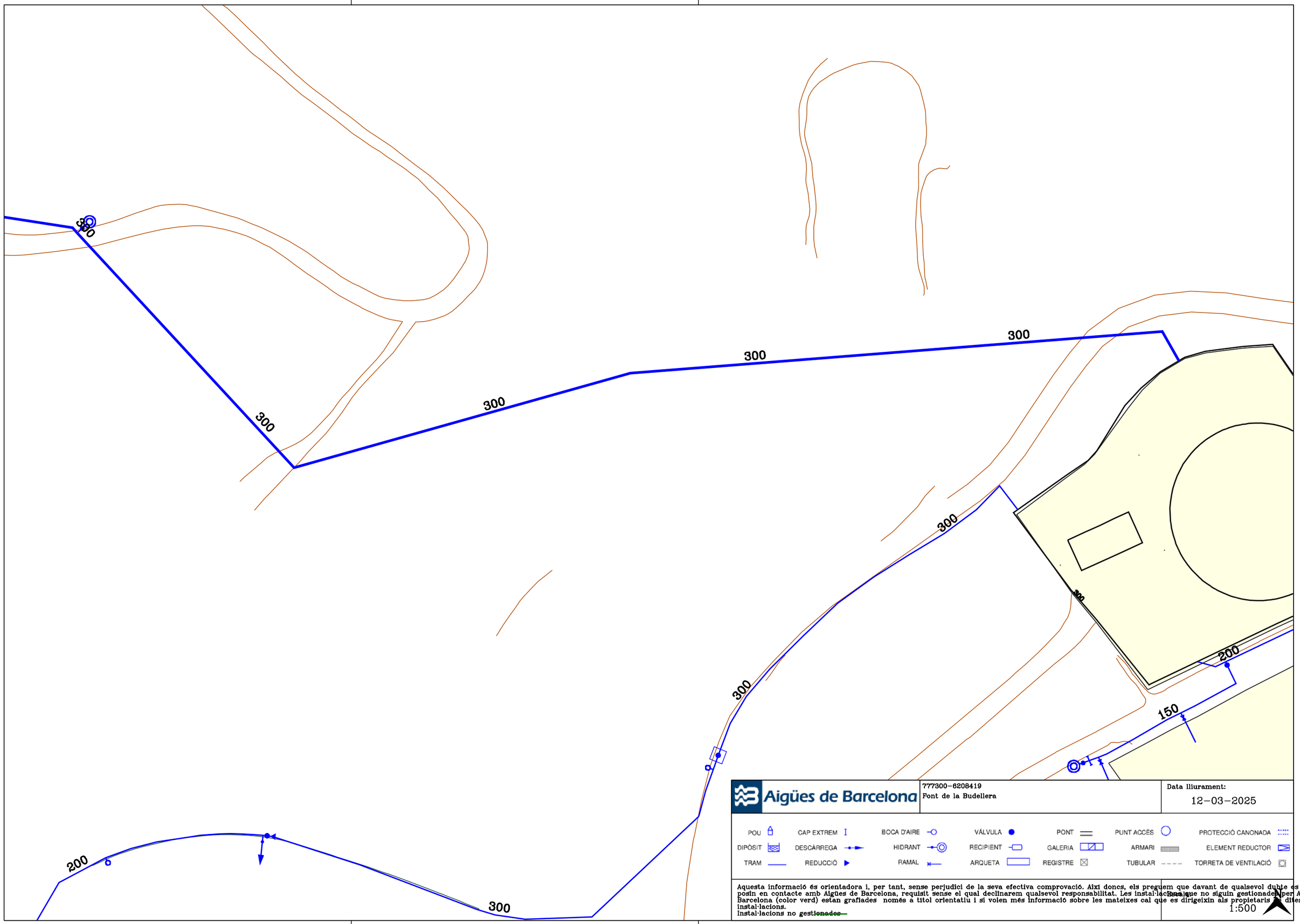
777300-6208420
Font de la Budellera

Data lliurament:
12-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

777300-6208419
Font de la Budellera

Data lliurament:
12-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

Aigües de Barcelona

777300-6208421
Font de la Budellera

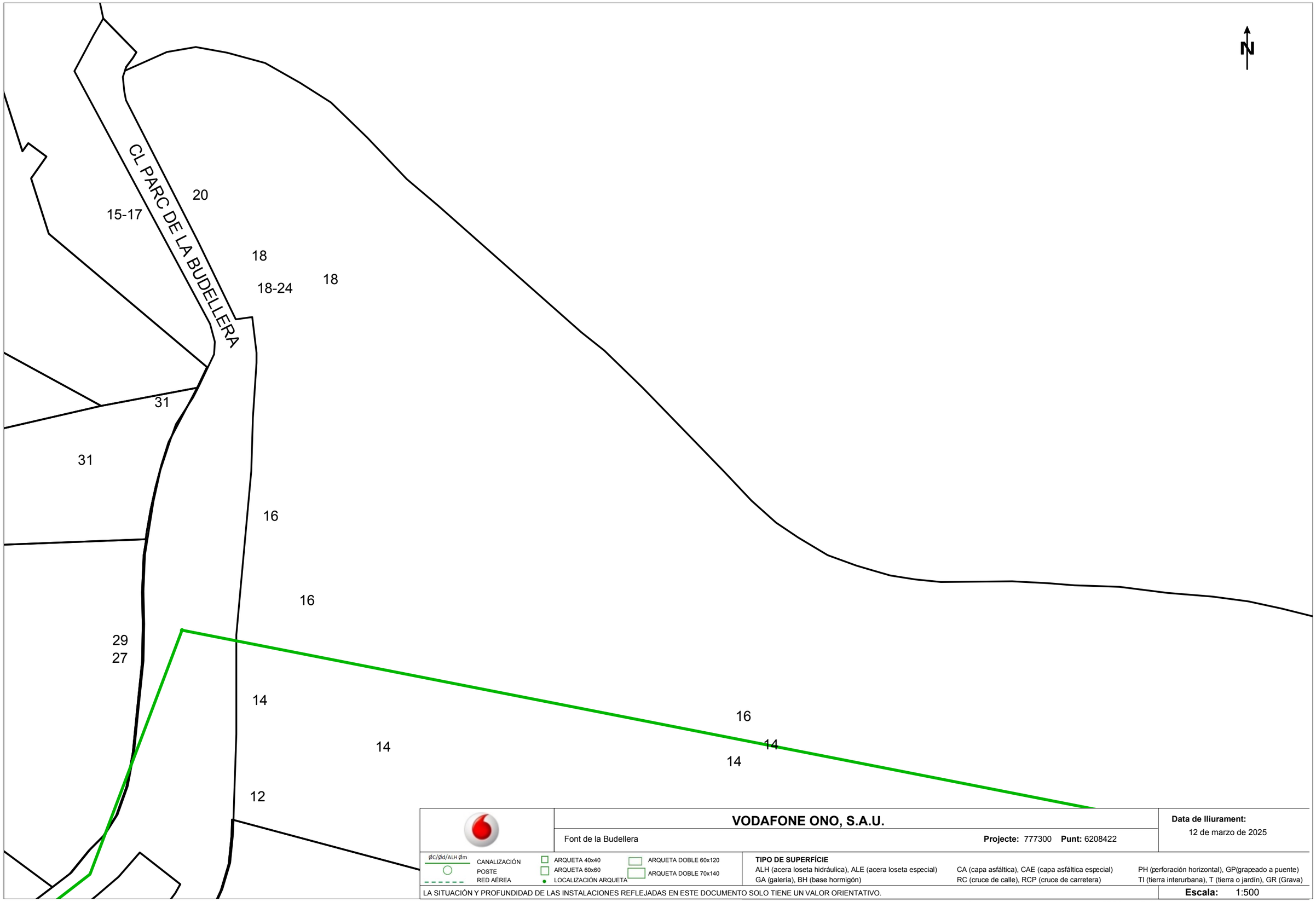
Data lliurament:
12-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

ONO



VODAFONE ONO, S.A.U.

Font de la Budellera — **Projecte:** 777300 **Punt:** 6208422

Data de lliurament: 12 de marzo de 2025

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425806.555 Y: 4585581.299

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
777300-19310431

Barcelona, a 12/03/2025

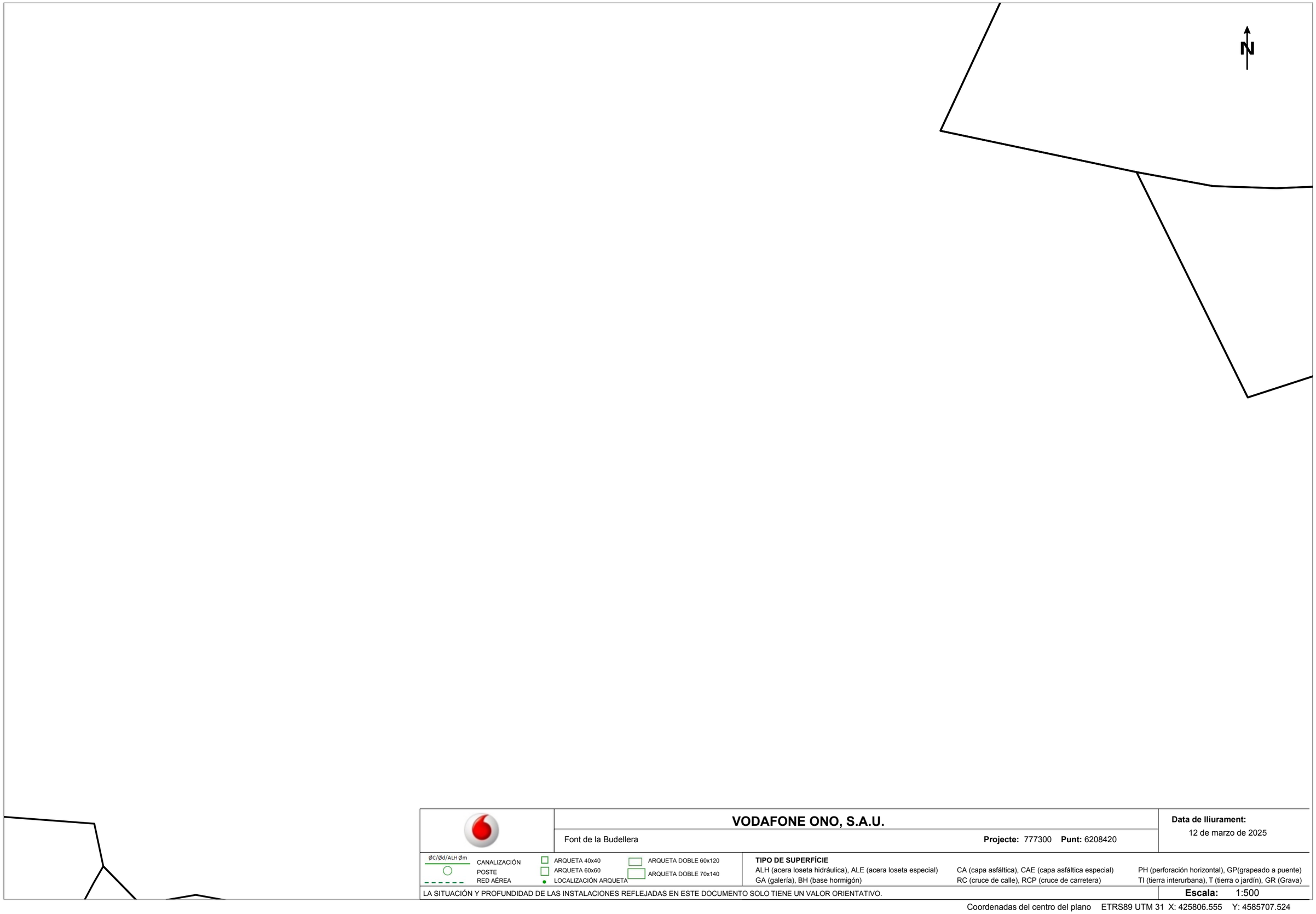
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

Font de la Budellera

Projecte: 777300 **Punt:** 6208420

Data de lliurament:
12 de marzo de 2025

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425806.555 Y: 4585707.524

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
777300-19310432

Barcelona, a 12/03/2025

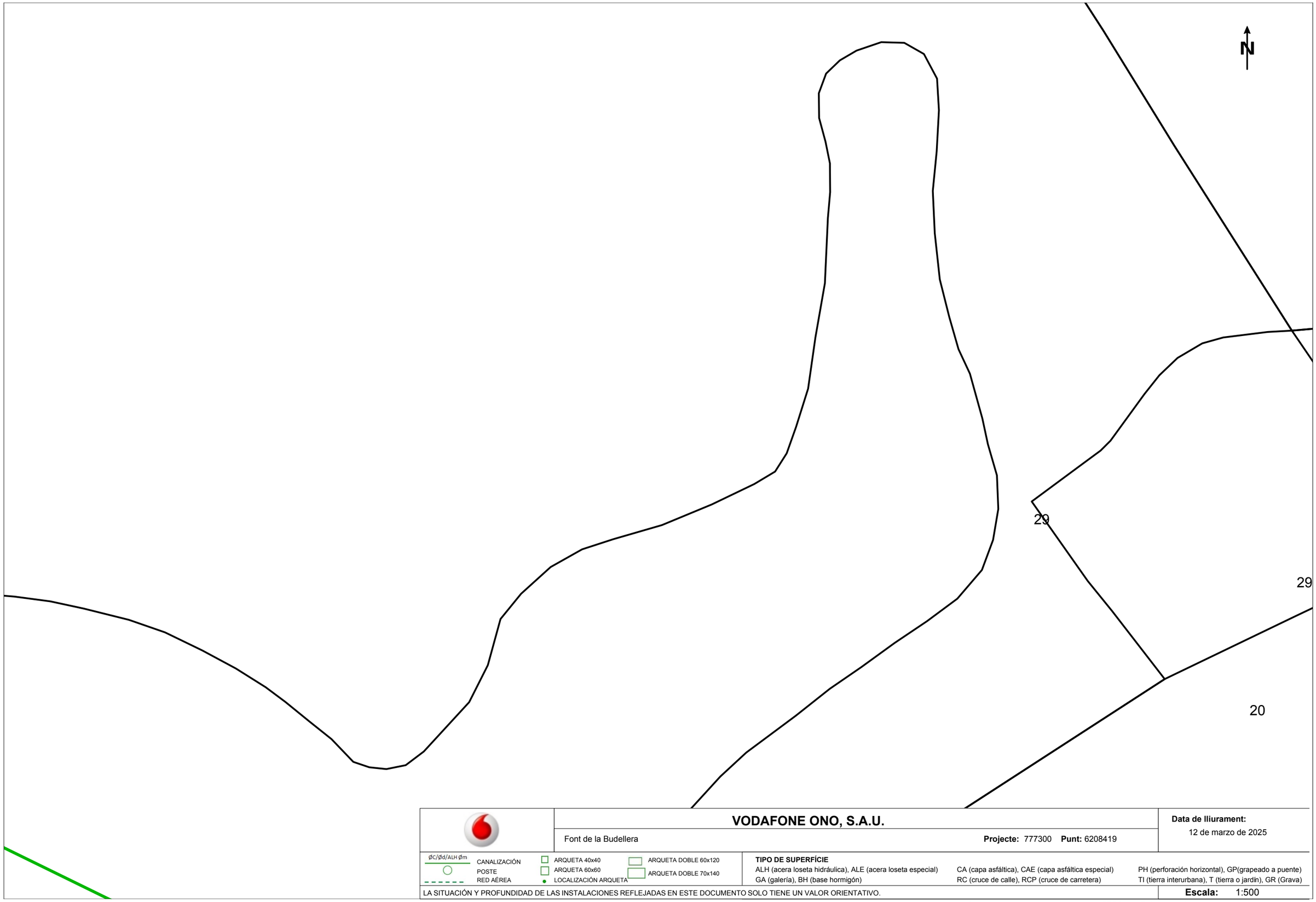
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

Font de la Budellera

Projecte: 777300 **Punt:** 6208419

Data de lliurament:
12 de marzo de 2025

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425985.055 Y: 4585581.299

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
777300-19310433

Barcelona, a 12/03/2025

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

SEMAFORS

Ajuntament de Barcelona

Mobilitat i Infraestructures
Direcció de Serveis d'Infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218, 2a planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 98 / 93 402 34 25
www.barcelona.cat

Asunto: **Servicios afectados de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico**.

Barcelona, 12 de Marzo de 2025

Apreciados usuarios, Apreciadas usuarias:

En referencia a vuestra solicitud, se adjunta la documentación de los servicios subterráneos existentes de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico.

Aun así, hacemos constar que los datos facilitados lo son a título orientativo, tienen carácter de esquema y que no se podrá eludir cualquier responsabilidad ni alegar que la información aportada sea defectuosa, dado que pueda resultar afectada por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o bien por obras que se puedan realizar desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

Se deberán respetar, y por lo tanto cumplir, todas las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesarias.

No se está permitido hacer uso de las arquetas ni tubulares de la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico.

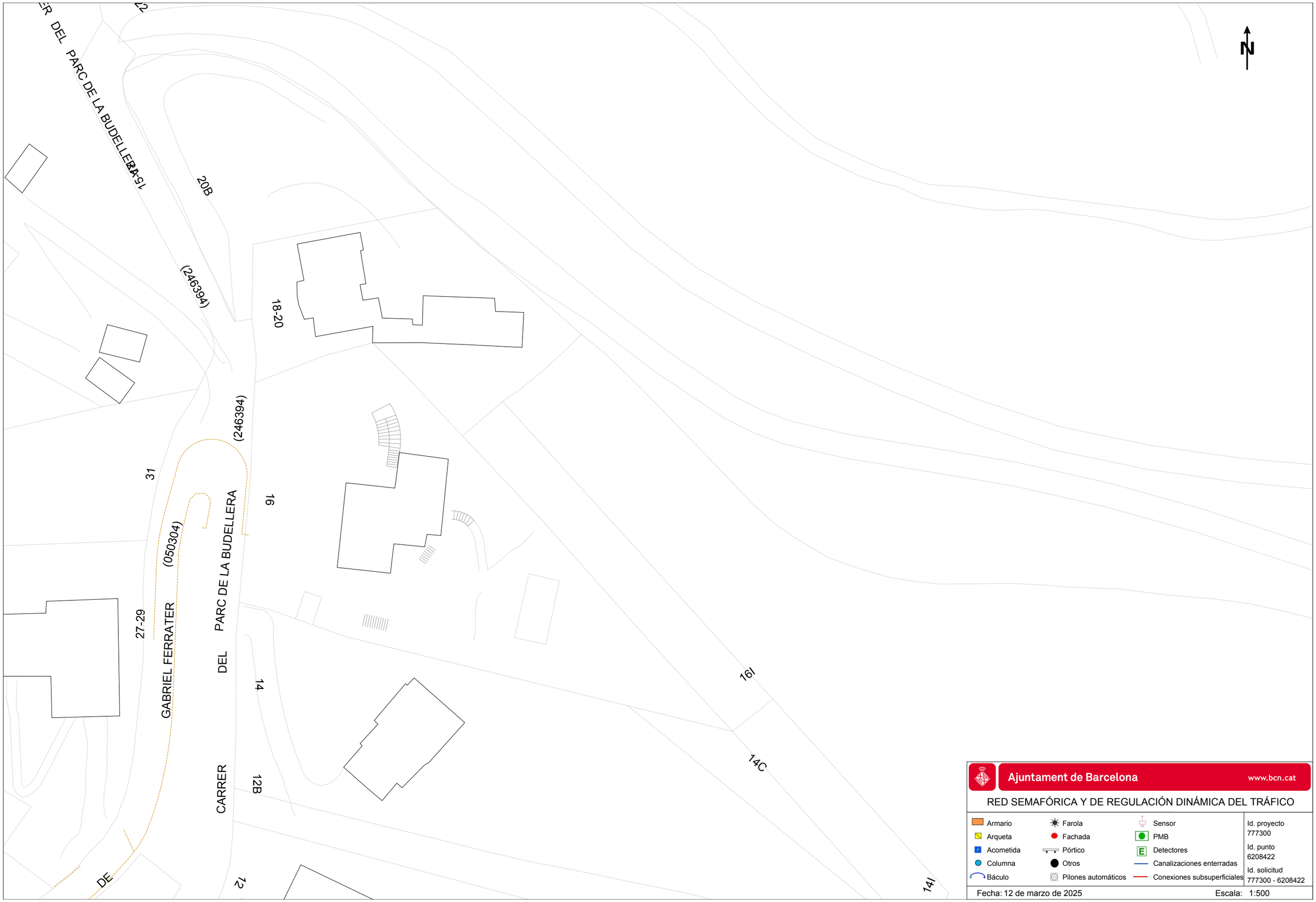
La entrega de esta información no supone la autorización ni la conformidad por parte del Departament d'Espai Urbà del Ayuntamiento de Barcelona al proyecto de obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos que puedan ser causados en las instalaciones municipales.

En el supuesto de que, tanto en fase de proyecto como en fase de obra, se detecte una posible afectación a la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico, hará falta que se informe al Departamento d'Espai Urbà, vía telefónica al 932914198 / 934023425 o vía correo electrónico a SemaforsReps@bcn.cat.

En caso de que se produzcan daños en las instalaciones, hará falta que lo comuniquen inmediatamente al Departament d'Espai Urbà, y las actuaciones derivadas que sean necesarias para el establecimiento de la normalidad en el servicio se realizarán por parte de la empresa de mantenimiento de la zona a cargo de las obras.

Se reserva el derecho de emprender las acciones legales que se consideren oportunas, así como también el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra.

Quedamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.

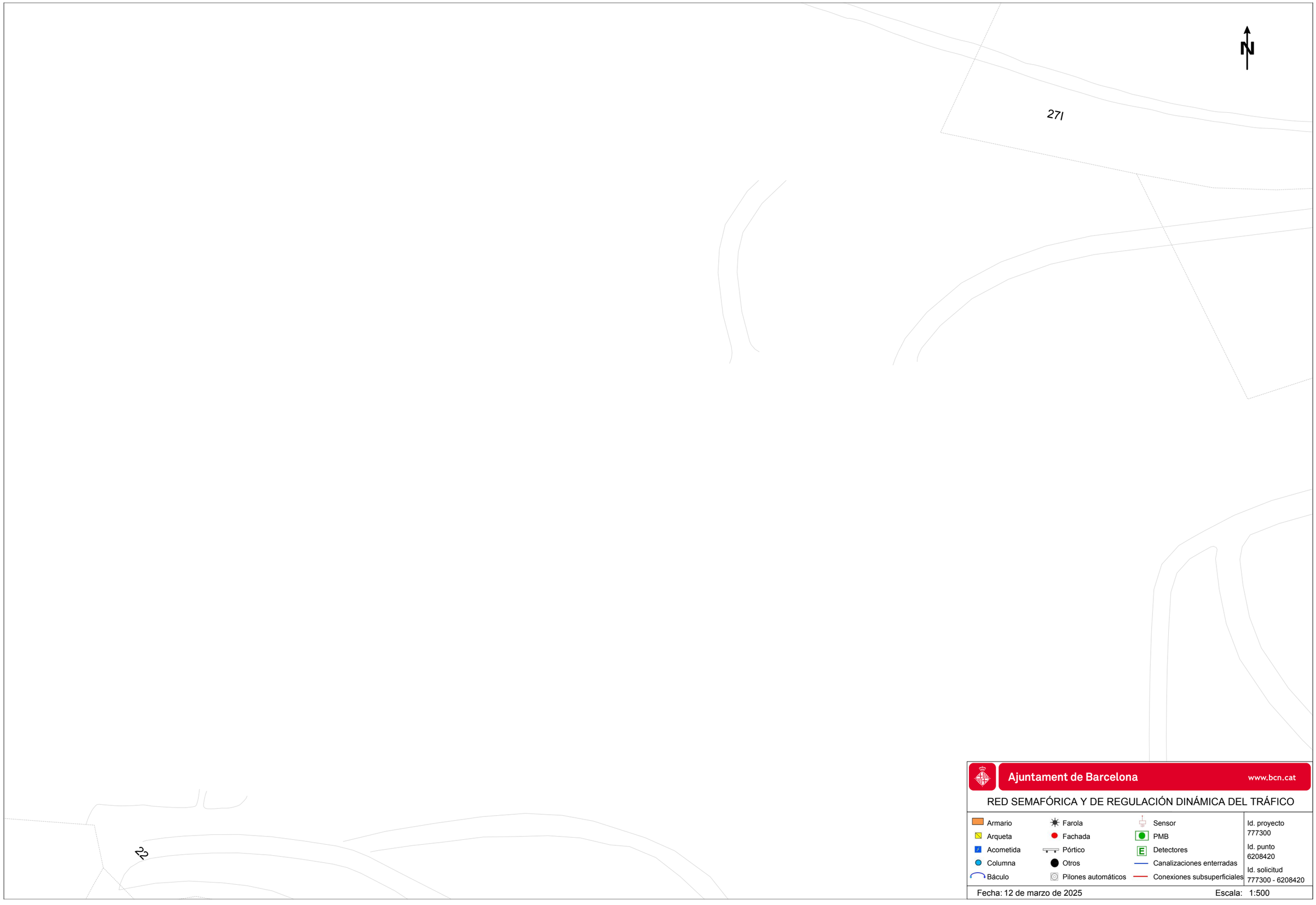


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777300
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6208422
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 777300 - 6208422

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500

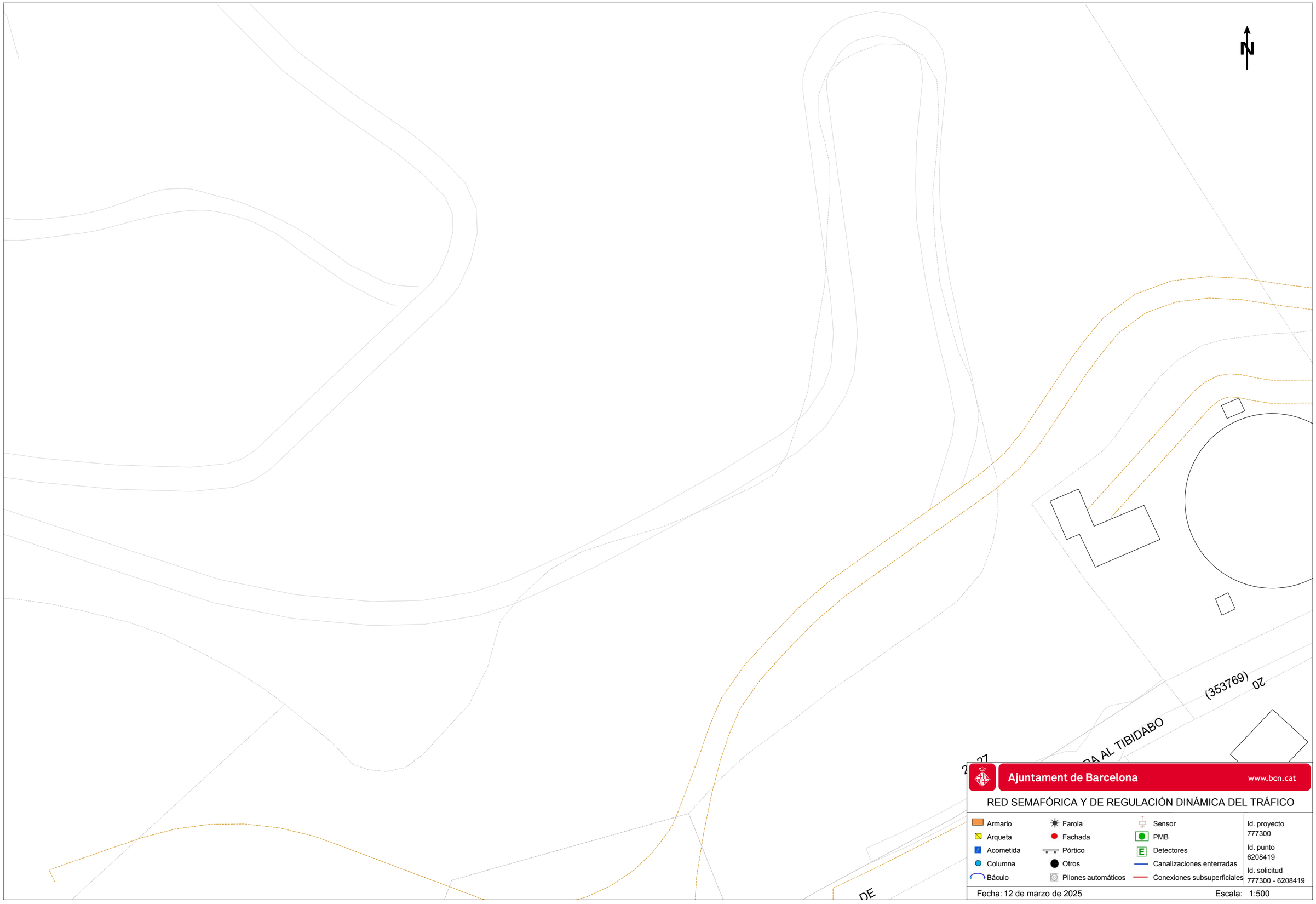


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777300
Arqueta	Fachada	PMB	Id. punto 6208420
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. solicitud 777300 - 6208420
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500

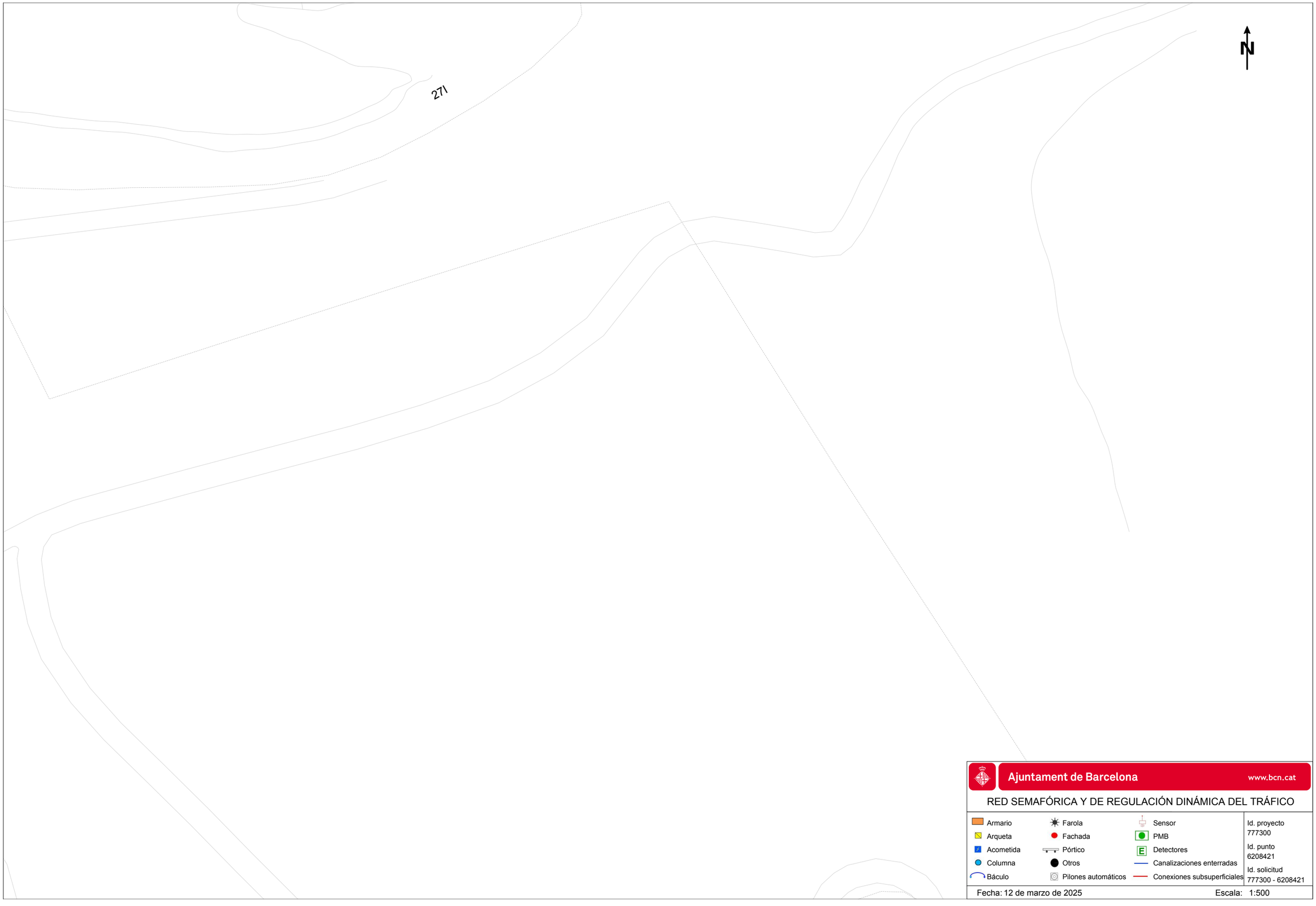


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777300
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6208419
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 777300 - 6208419

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor
Arqueta	Fachada	PMB
Acometida	Pórtico	Detectores
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales

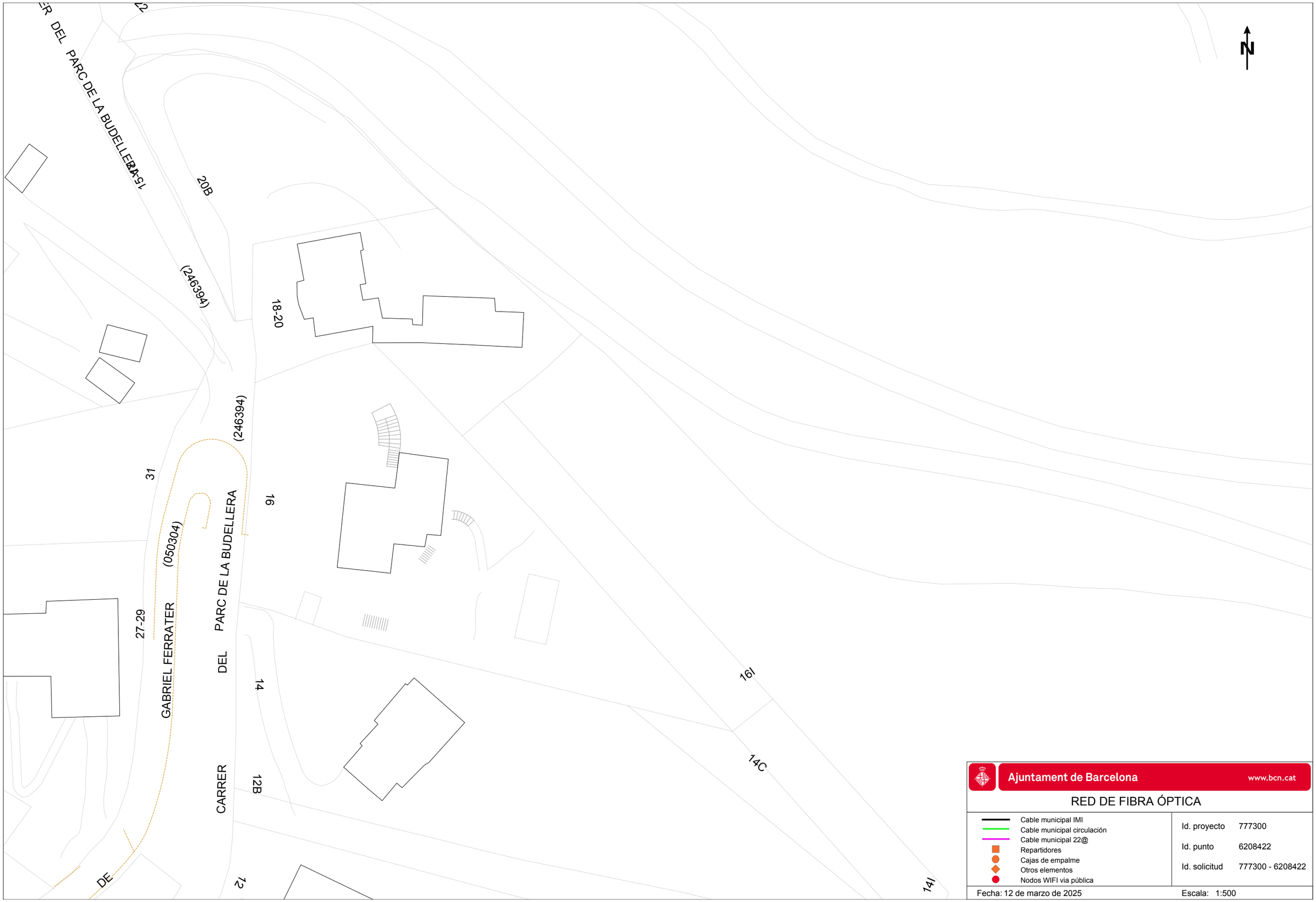
Id. proyecto 777300

Id. punto 6208421

Id. solicitud 777300 - 6208421

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500

FIBRA OPTICA



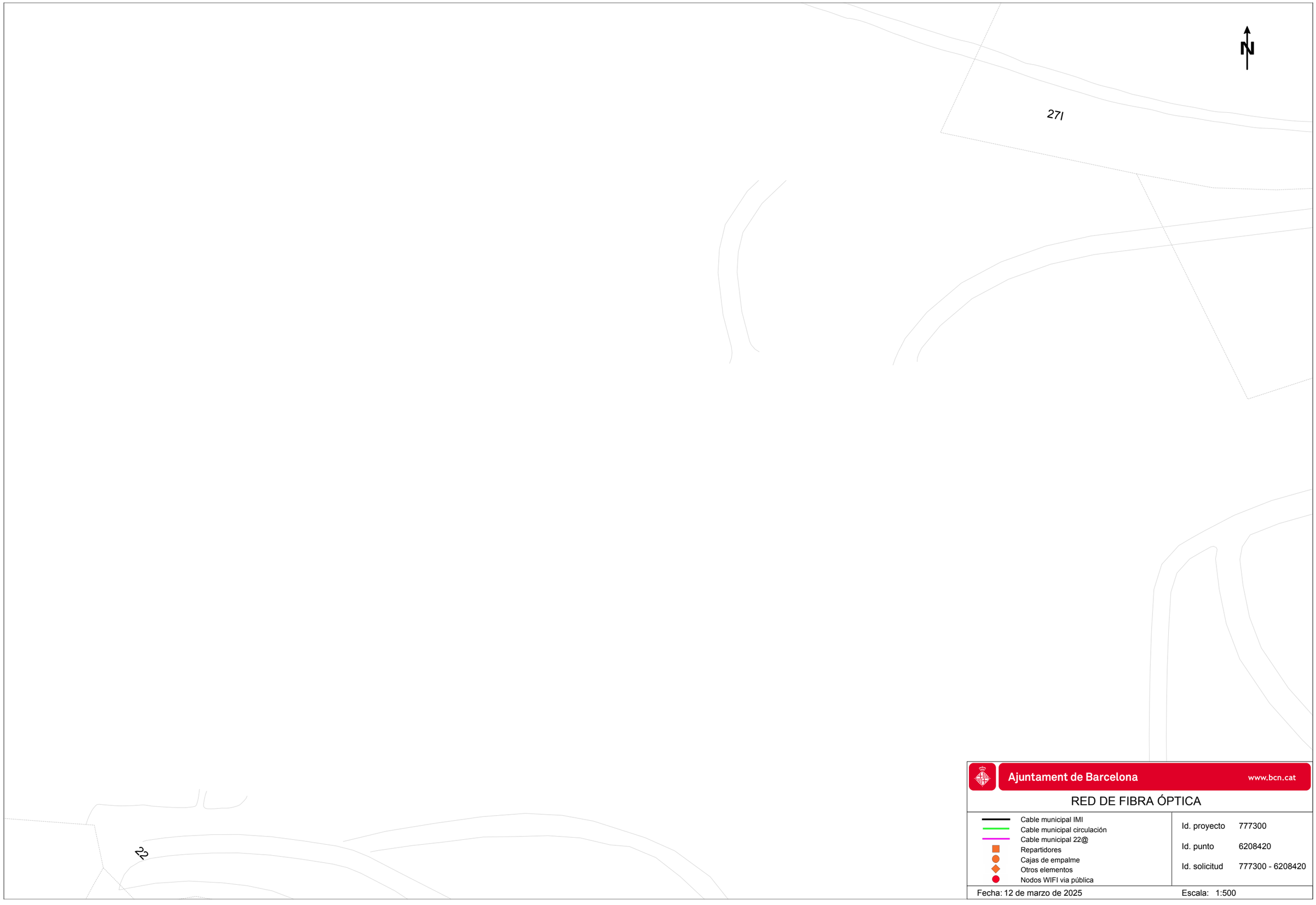
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208422
Id. solicitud	777300 - 6208422

Fecha: 12 de marzo de 2025 Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208420
Id. solicitud	777300 - 6208420

Fecha: 12 de marzo de 2025

Escala: 1:500

N

(353769)

20

AL TIBIDABO

DE

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

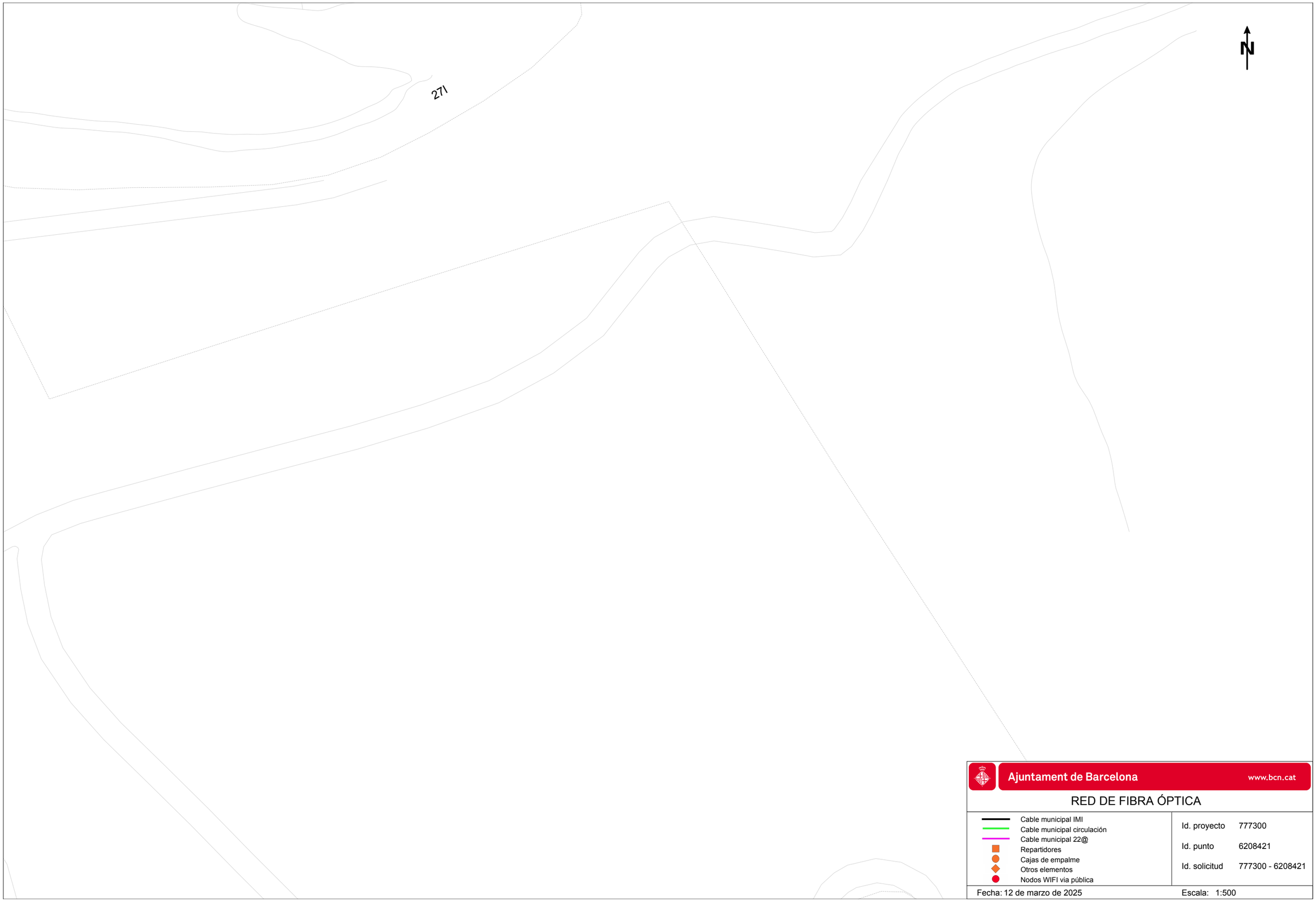
RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208419
Id. solicitud	777300 - 6208419

Fecha: 12 de marzo de 2025

Escala: 1:500



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	777300
Id. punto	6208421
Id. solicitud	777300 - 6208421

Fecha: 12 de marzo de 2025

Escala: 1:500

APÈNDIX 4. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE SANTA BARBARA

BCASA



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE CLAVEGUERAM: GEOMETRIA

Codi 777836-1932 Font de Santa Bàrbara

Data : 14-03-202 5

Projecció UTM. ETRS89 Escal 1/2000

Coordenada centre: (425050.11;4585661.96) m.

LLEGENDA

XARXA PLANIFICADA

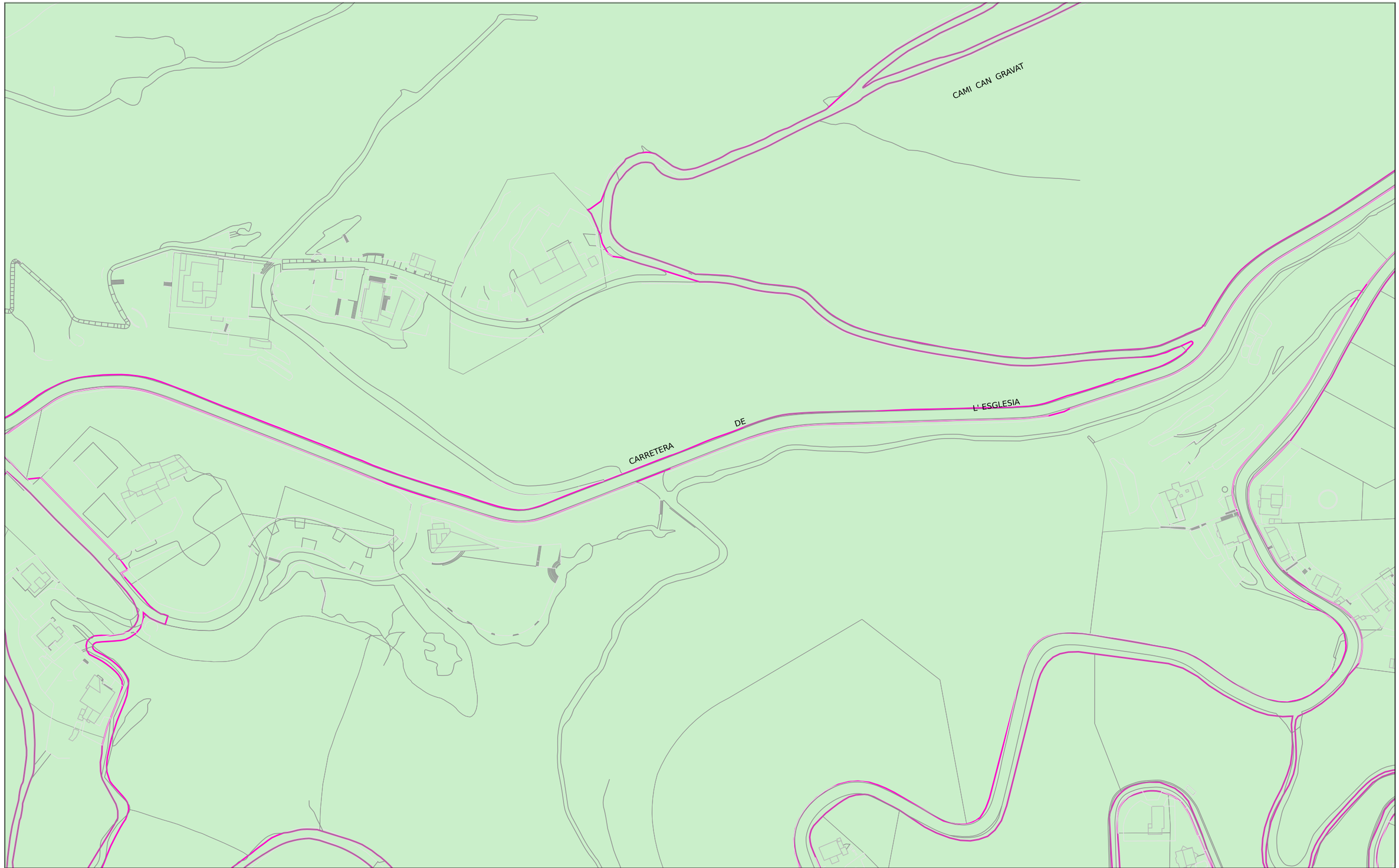
- Anti-Inundació T10 o Mixta
- Antiabocament
- Anti-Inundació T>>10
- Desenvolupament de la xarxa

XARXA EXISTENT

- Xarxa Aj. Barcelona
- Xarxa altres organismes
- Clavegueró longitudinal particular
- Xarxa fora de servei

Zona en

Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PEL CLAVEGUERAM

Codi 777836-1932 Font de Santa Bàrbara

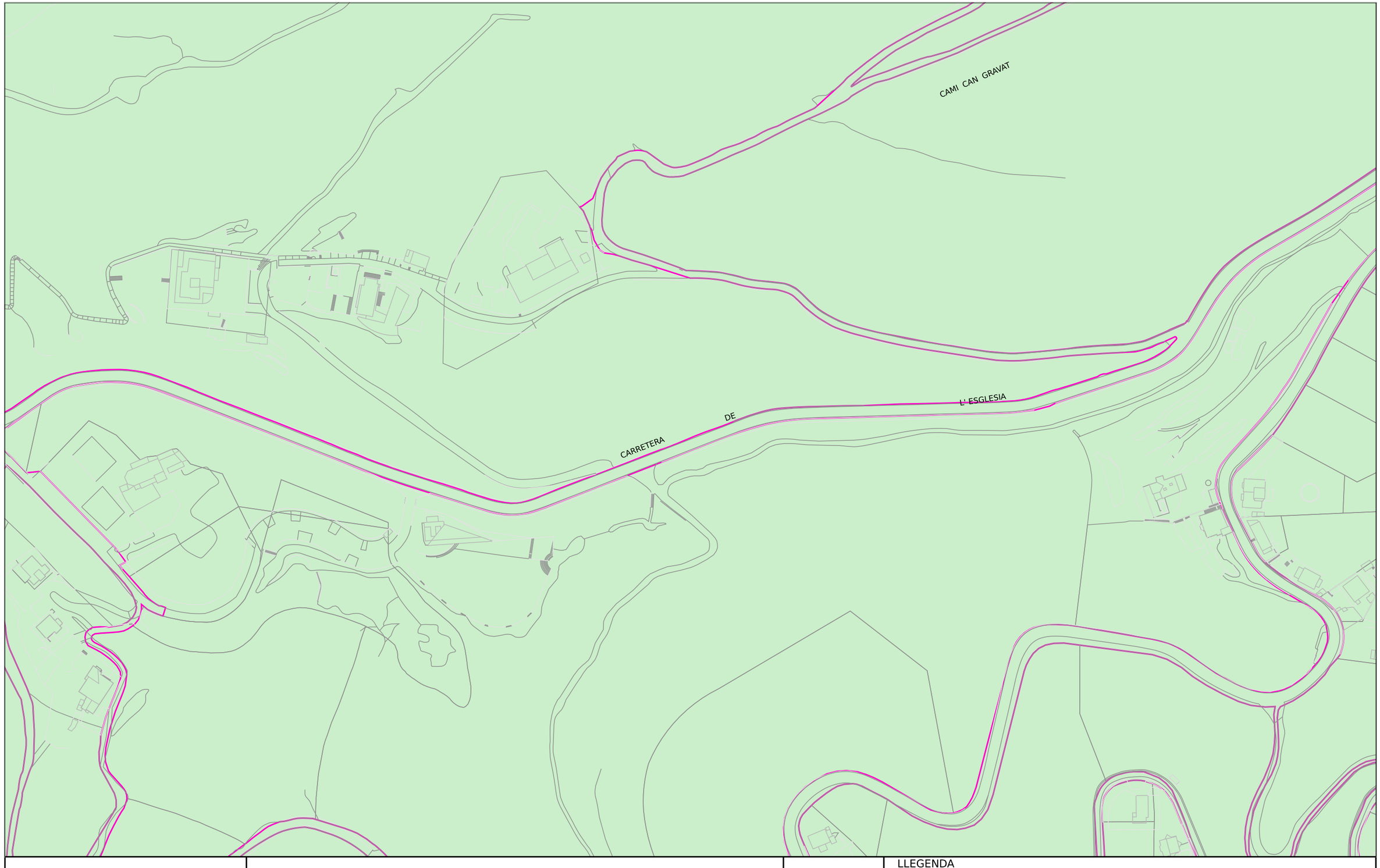
Data: 14-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (425050.11;4585661.96) m.

LLEGENDA

- Xarxa projectada
- Xarxa en construcció
- Xarxa existent
- Arqueta de fibra òptica



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HIDRICS ALTERNATIUS

Codi 777836-1932 Font de Santa Bàrbara

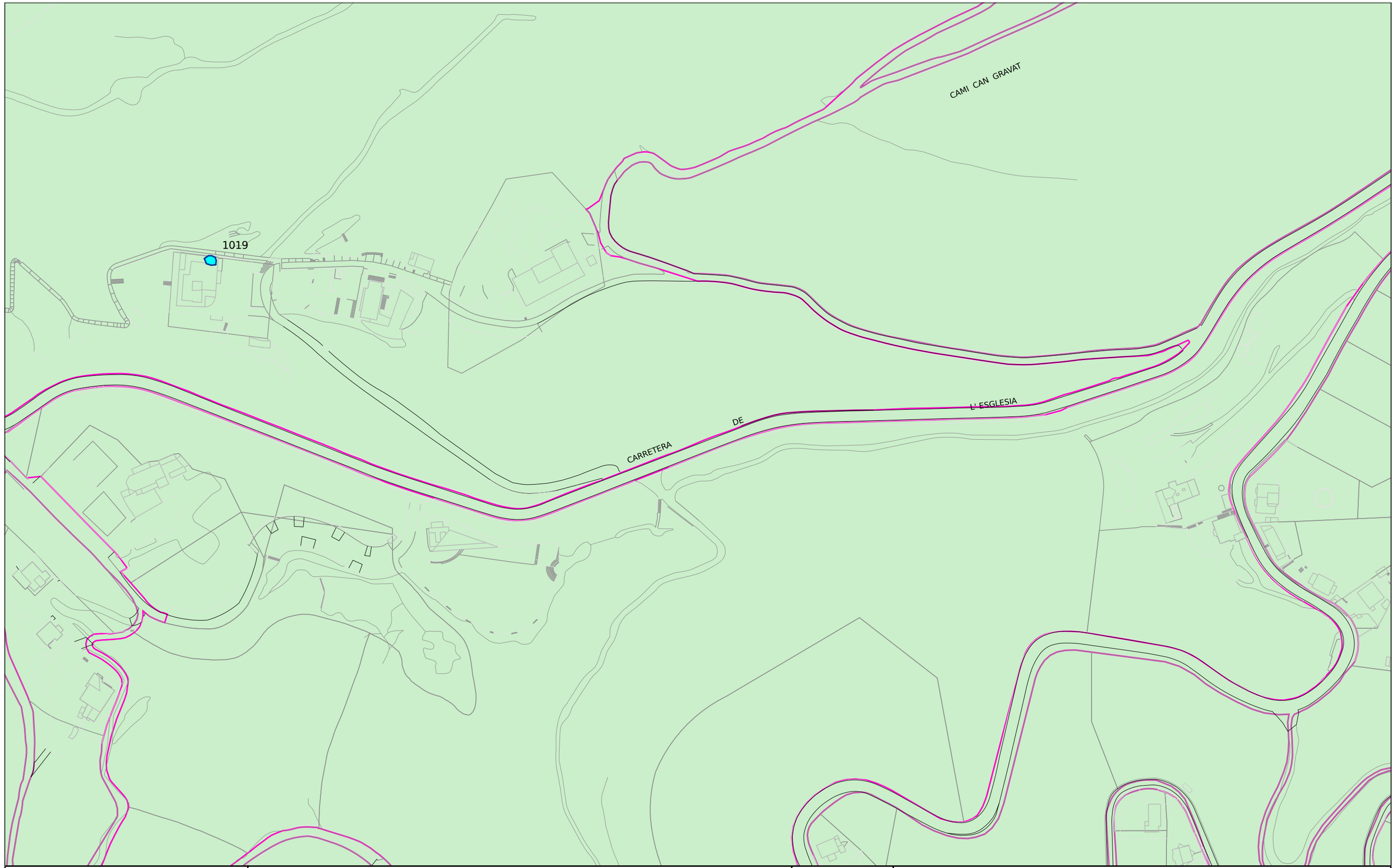
Data: 14-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (425050.11;4585661.96) m.

LLEGENDA

- Xarxa planificada
- Xarxa projectada
- Xarxa existent
- Dipòsit
- Arqueta
- Piezòmetre
- Hidrant
- Sensor piezomètric
- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

REFUGIS DE GUERRA I MINES A BARCELONA

Codi 777836-1932 Font de Santa Bàrbara

Data: 14-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (425050.11;4585661.96) m.

LLEGENDA

- Refugi de guerra (sense dades geomètriques específiques)
- Refugi de guerra (amb dades geomètriques específiques)
- Mina d'aigua

ENDESA

e-distribución

Ref: 777836

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 14/03/2025, Ref: 777836, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 777836 - 19321731 - BT, 777836 - 19321734 - BT, 777836 - 19321659 - AT-MT, 777836 - 19321660 - AT-MT, 777836 - 19321661 - AT-MT, , 777836 - 19321729 - BT

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 777836 en la petición 19321662 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 14/03/2025, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 777836 en la petición 19321662 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 14/03/2025, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

   a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

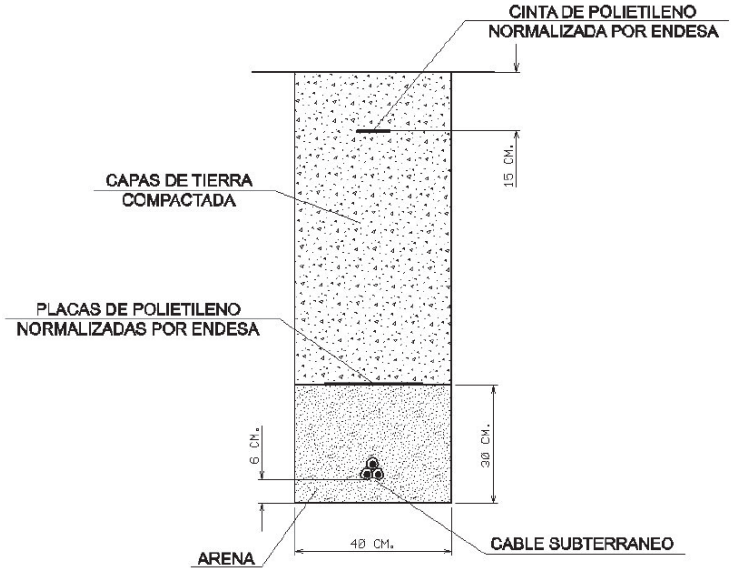
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

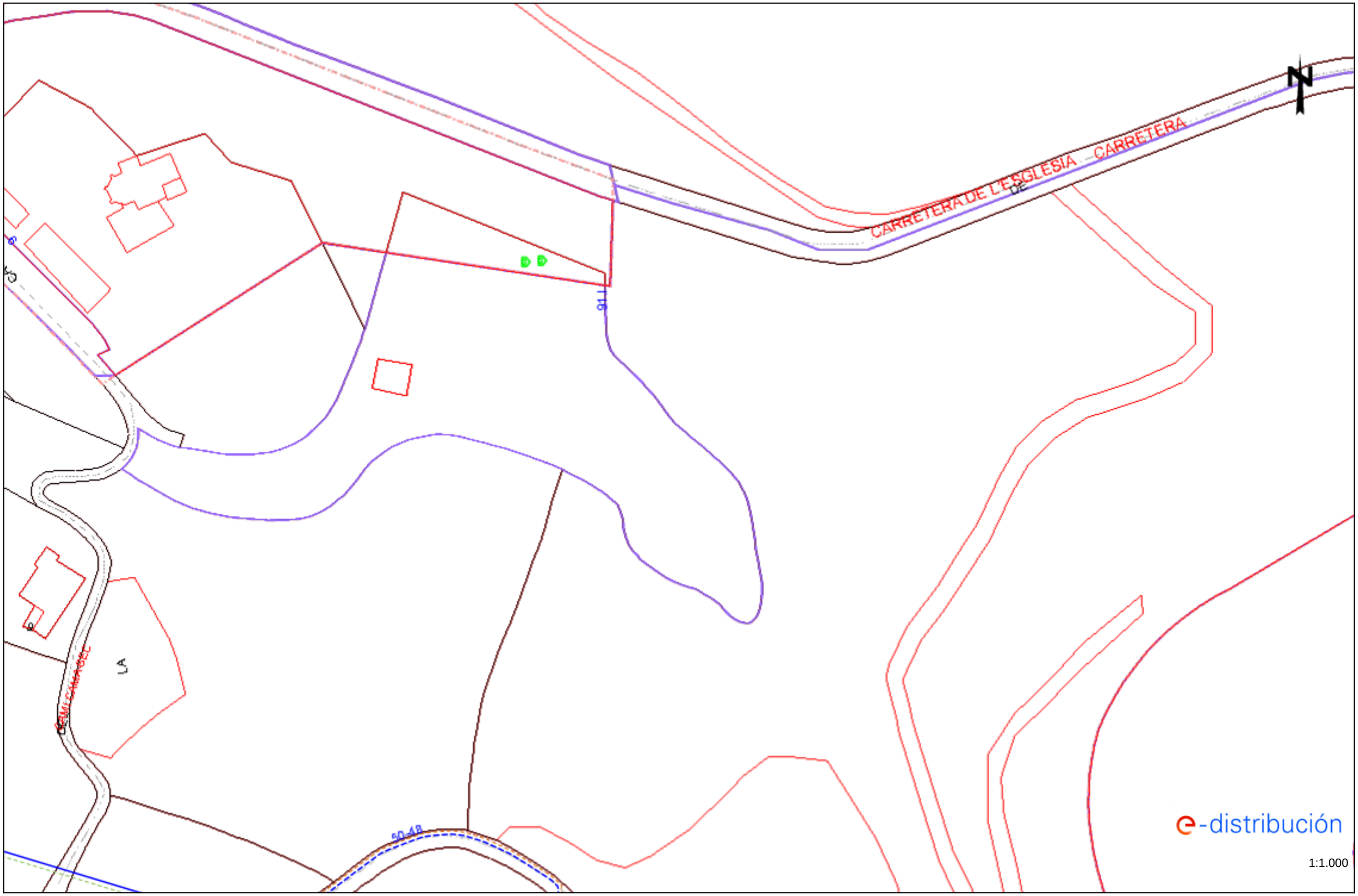
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Ref: 777836 - 19321659

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

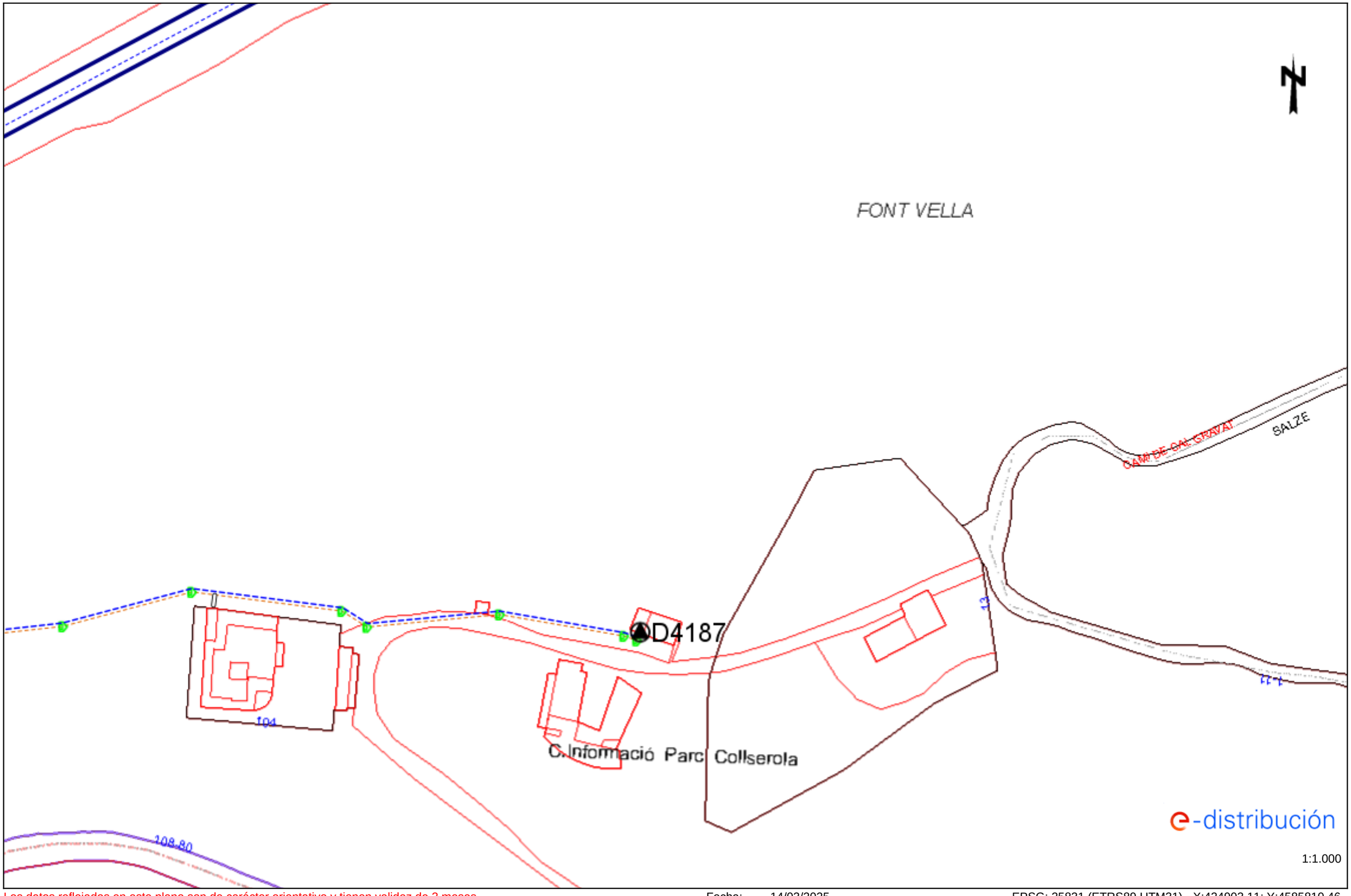


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424903.11; Y:4585558.01

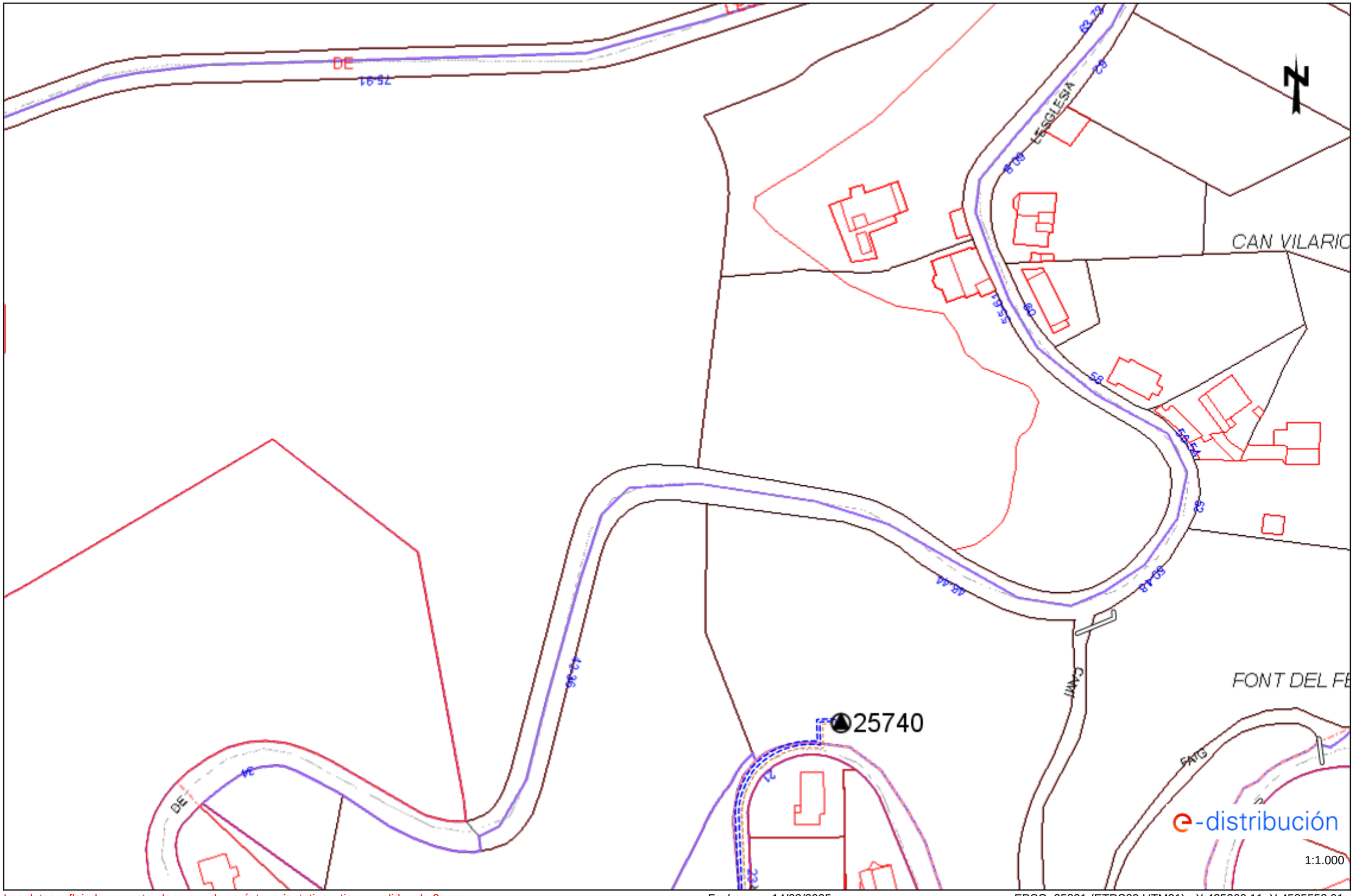
Ref: 777836 - 19321660 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



1:1.000

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 14/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424903.11; Y:4585810.46

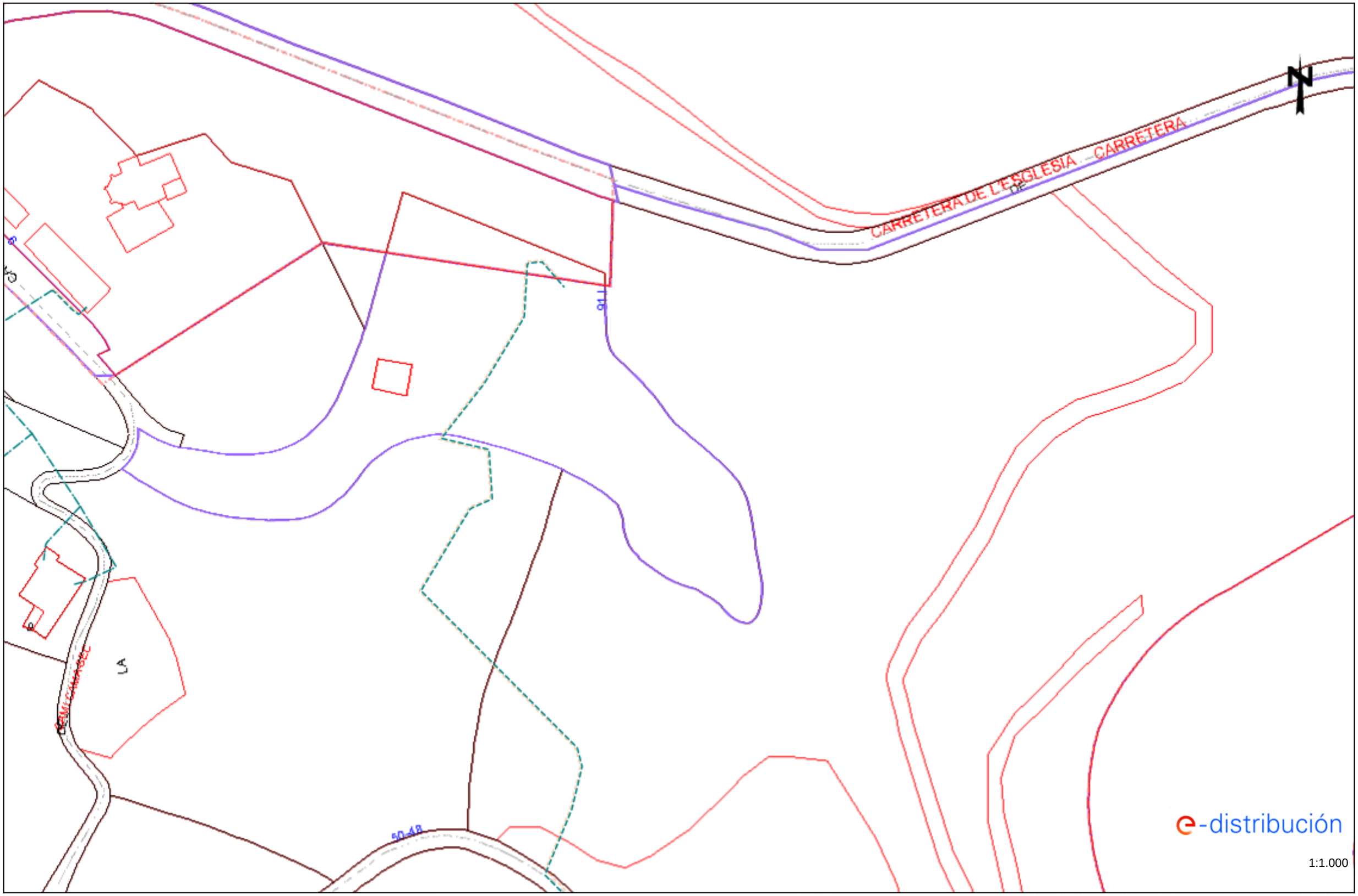
Ref: 777836 - 19321661 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 14/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425260.11; Y:4585558.01

Ref: 777836 - 19321659

Plano: AFECTACIÓN BT

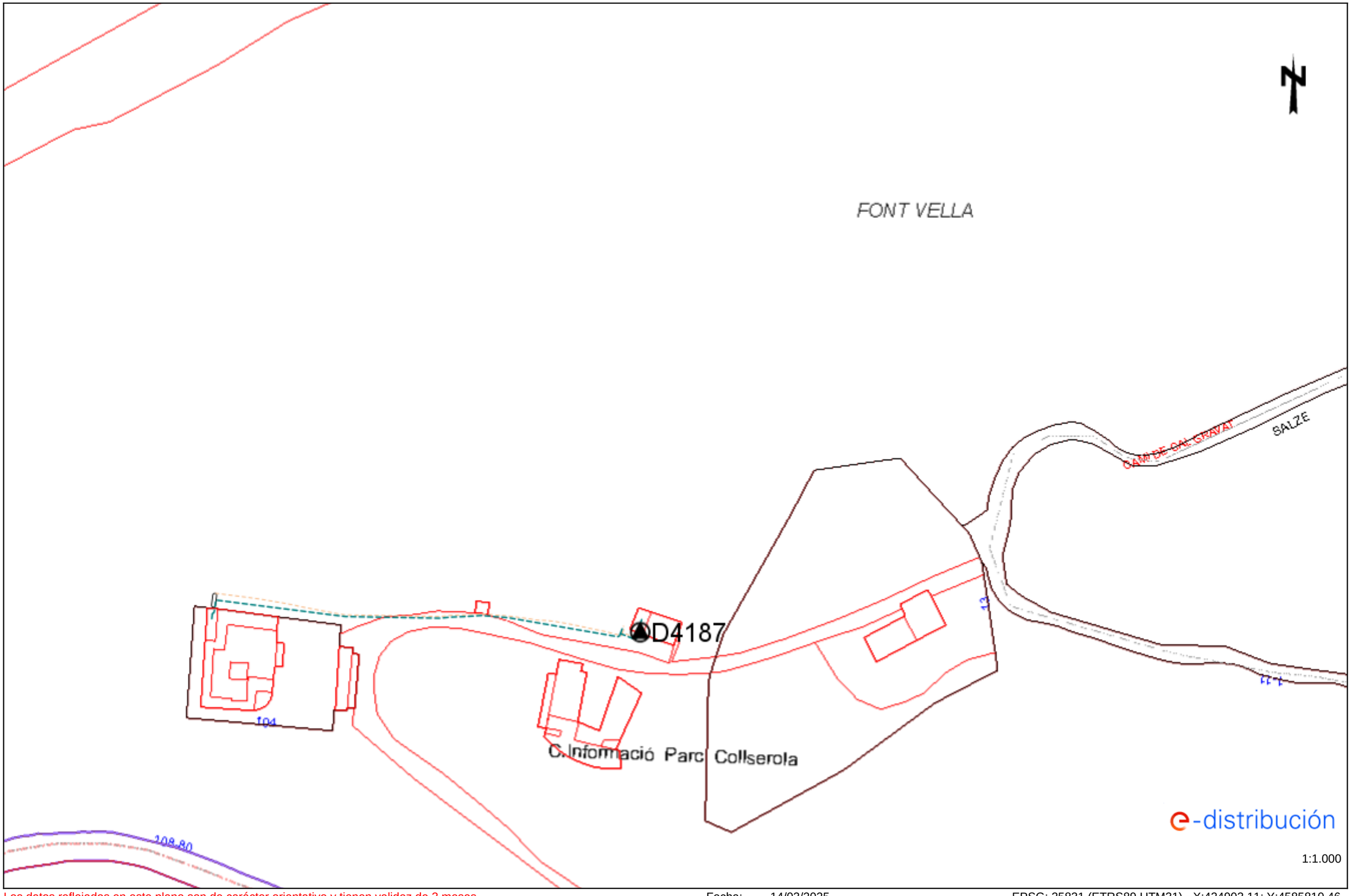


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2025

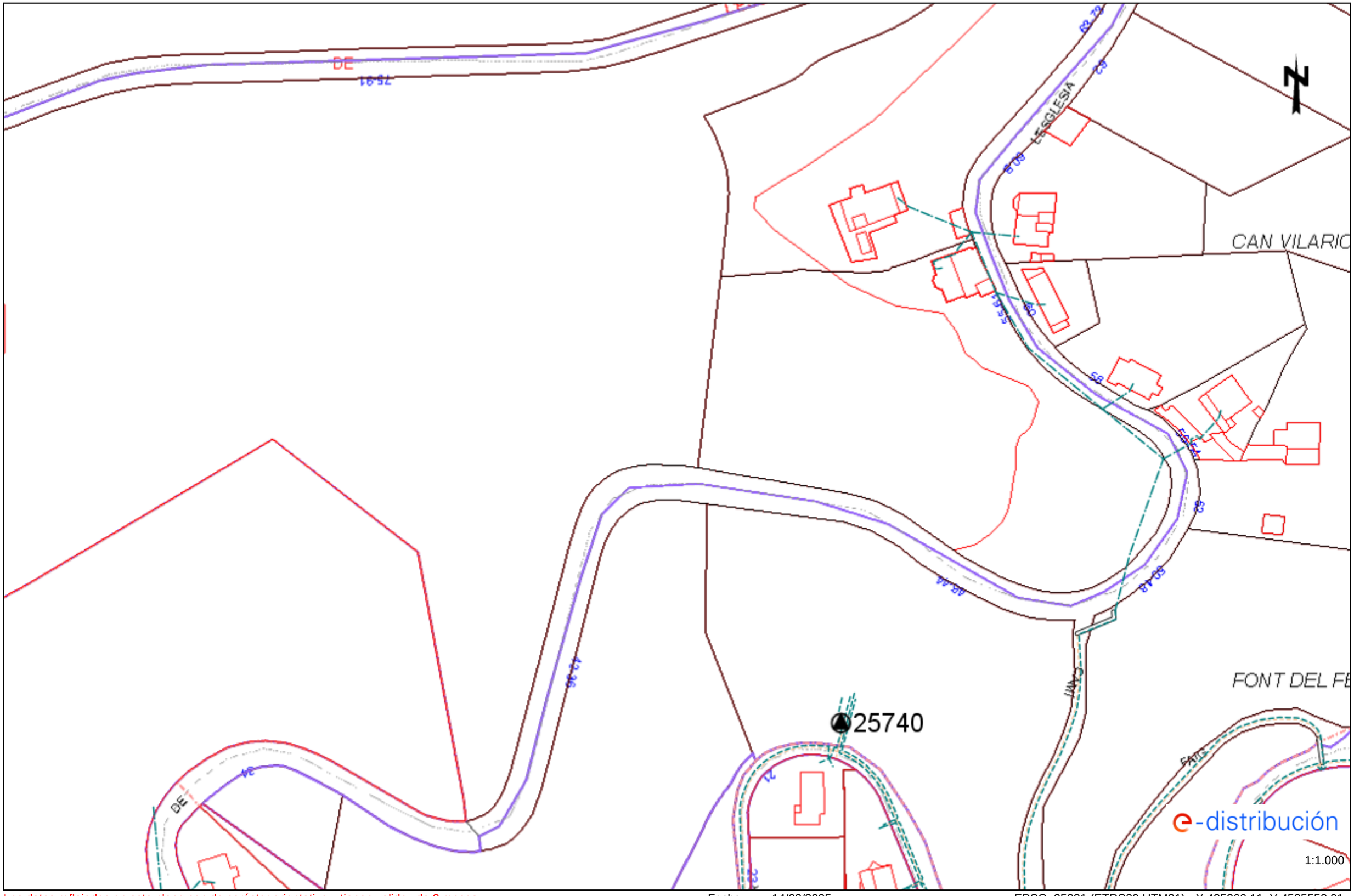
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424903.11; Y:4585558.01

Ref: 777836 - 19321660 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 14/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424903.11; Y:4585810.46

Ref: 777836 - 19321661 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 14/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425260.11; Y:4585558.01

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

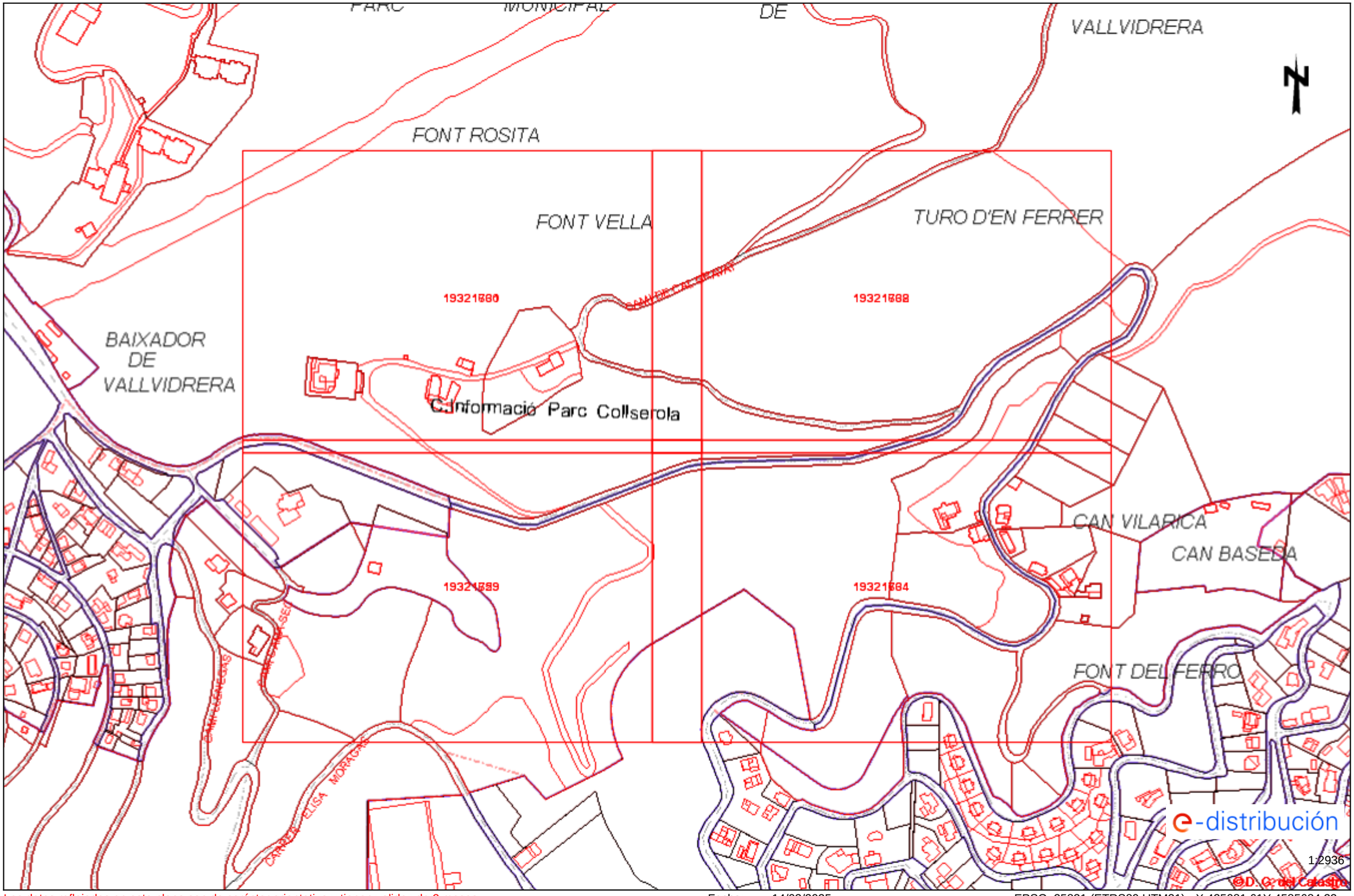
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 777836 Plano: MAPA ÍNDICE



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

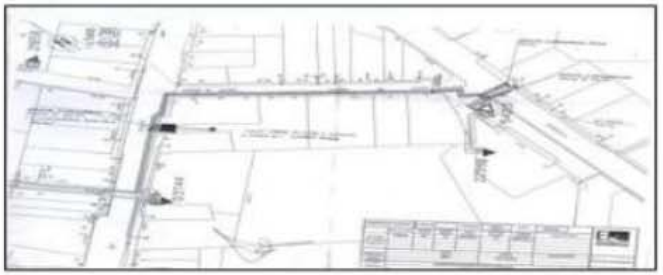
Fecha: 14/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:425081.61Y:4585684.23

Información operarios empresas contratistas y subcontratistas

Apertura de Zanjas.

1º Tener datos de servicios eléctricos



2º Delimitación y señalización Zona de Trabajo



3º Detección de servicios eléctricos



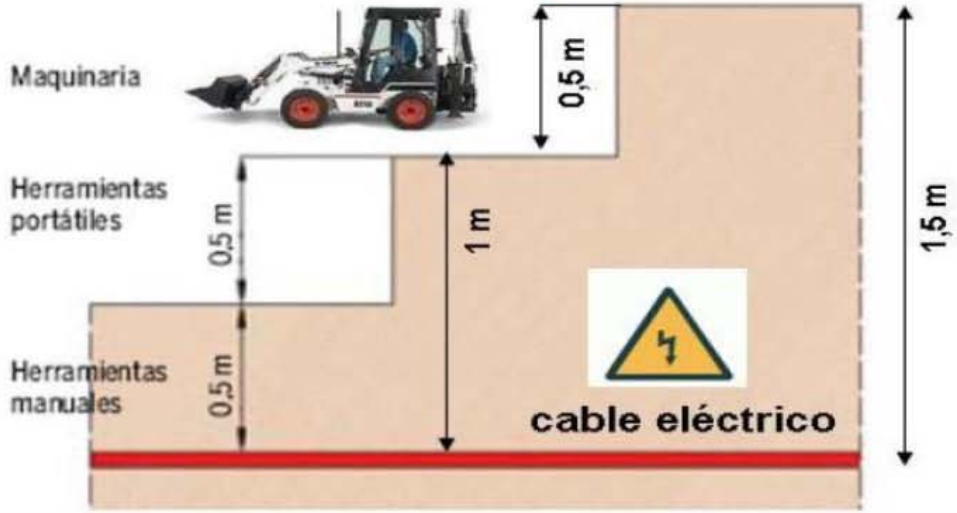
4º Catas manuales de servicios







5º Apertura de zanja



IMI I ENLLUMENAT PÚBLIC

N

80-102

de

9-12

AR

AR

AR

AR

14

9

6

16-20

del

11-13

48-50

dels

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777836
Id. punto	6209805
Id. solicitud	777836 - 6209805

Fecha: 14 de marzo de 2025

Escala: 1:1000

N

Salze

15-21

13

104

106-108

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

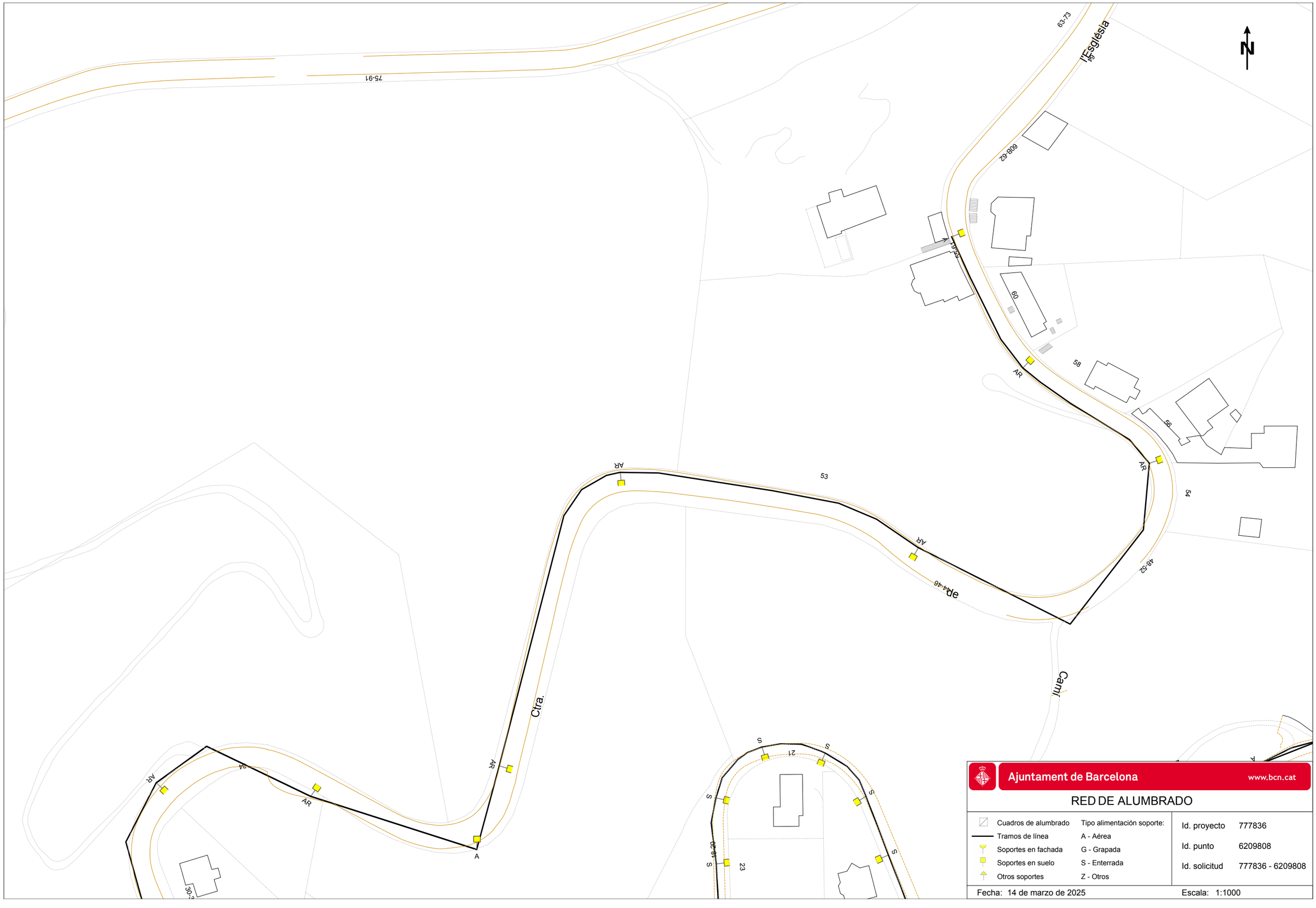
RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777836
Id. punto	6209807
Id. solicitud	777836 - 6209807

Fecha: 14 de marzo de 2025

Escala: 1:1000



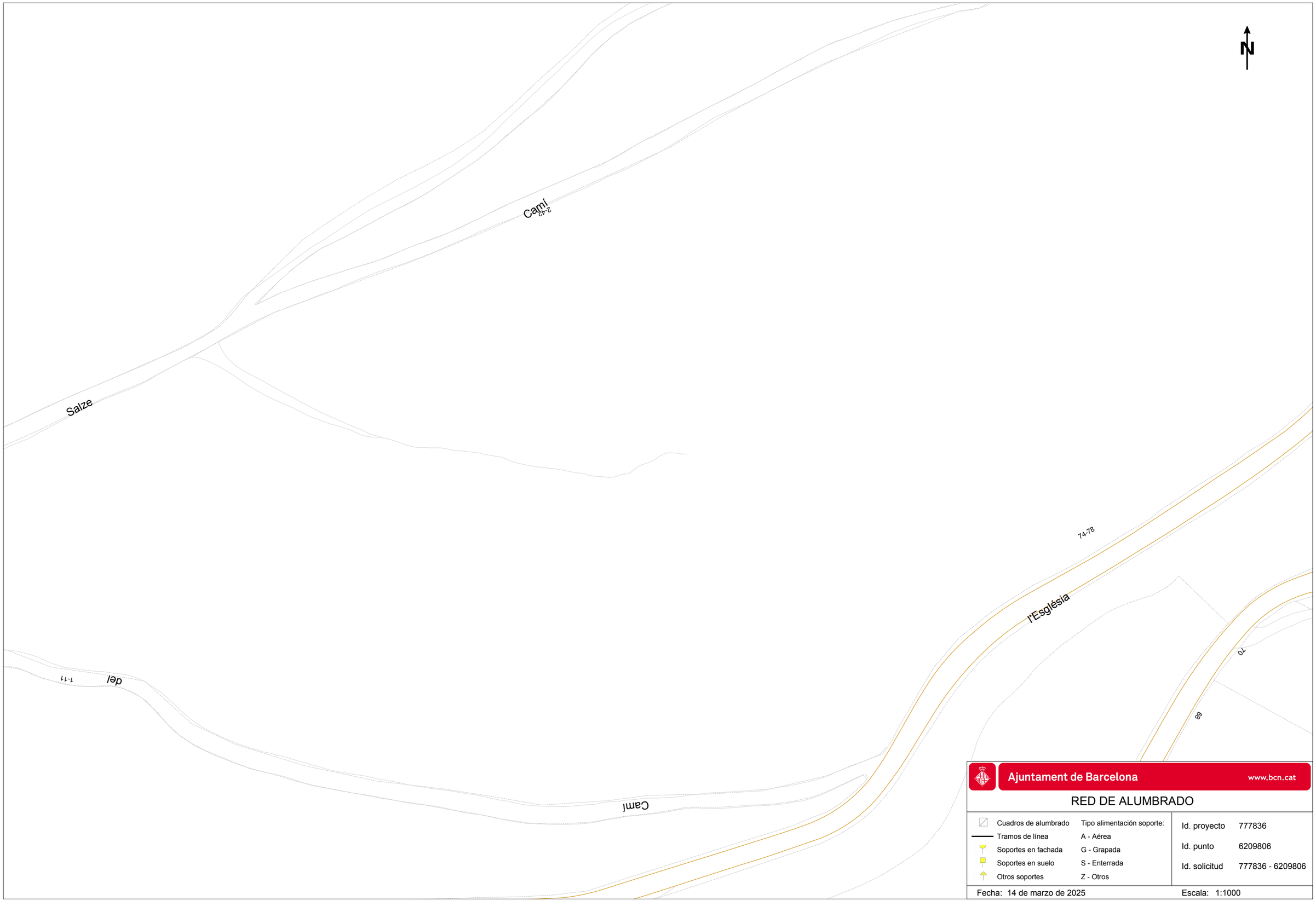
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777836
Id. punto	6209808
Id. solicitud	777836 - 6209808

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777836
Id. punto	6209806
Id. solicitud	777836 - 6209806

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000

GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

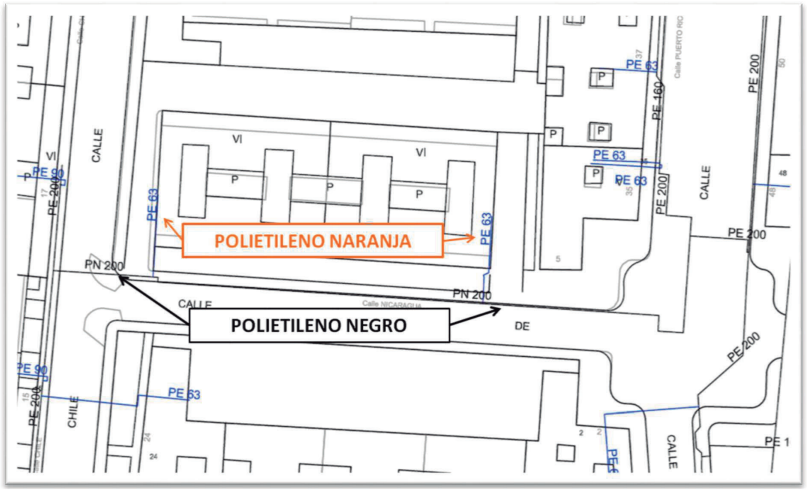
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 777836, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

  - Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

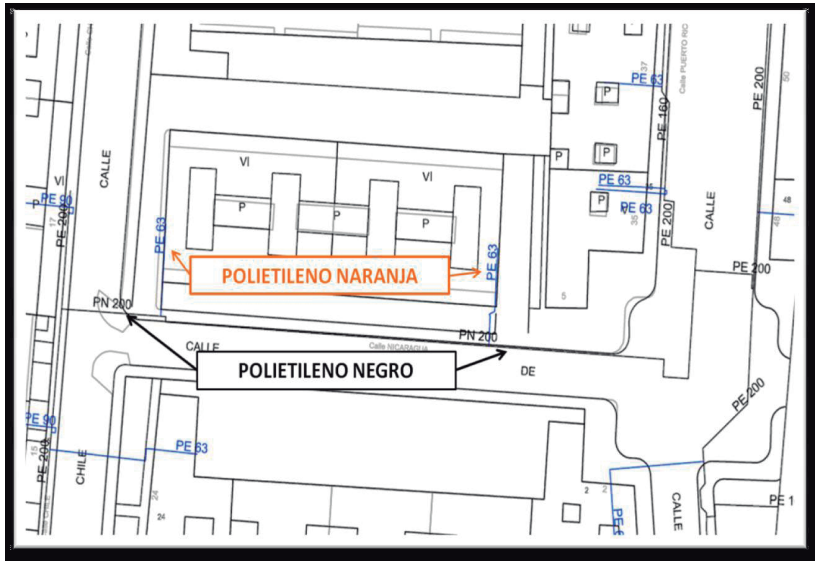




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 777836, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

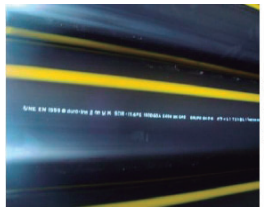
Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

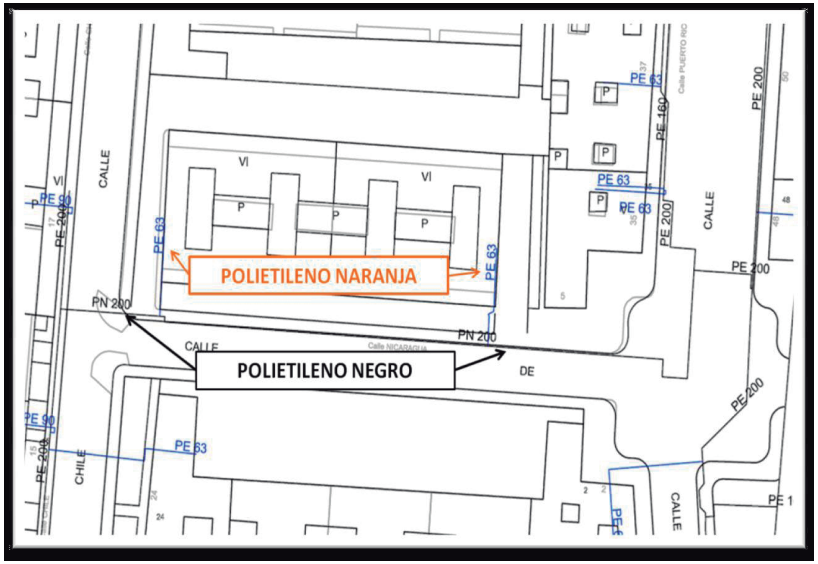




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 777836, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

  - Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

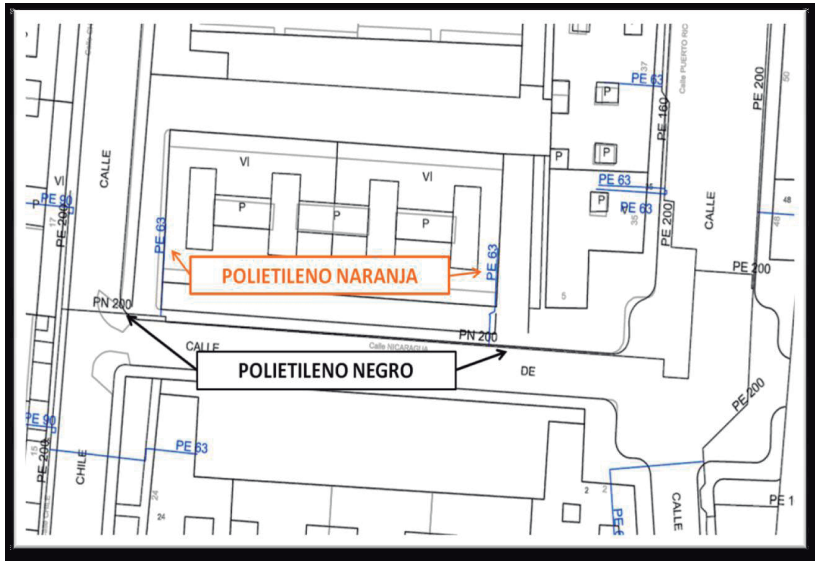




El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 777836, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:……

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: ……

- Nombre del Jefe de Obra: ……

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: ……

- Observaciones:……

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

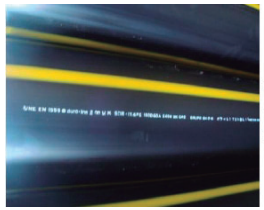
Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

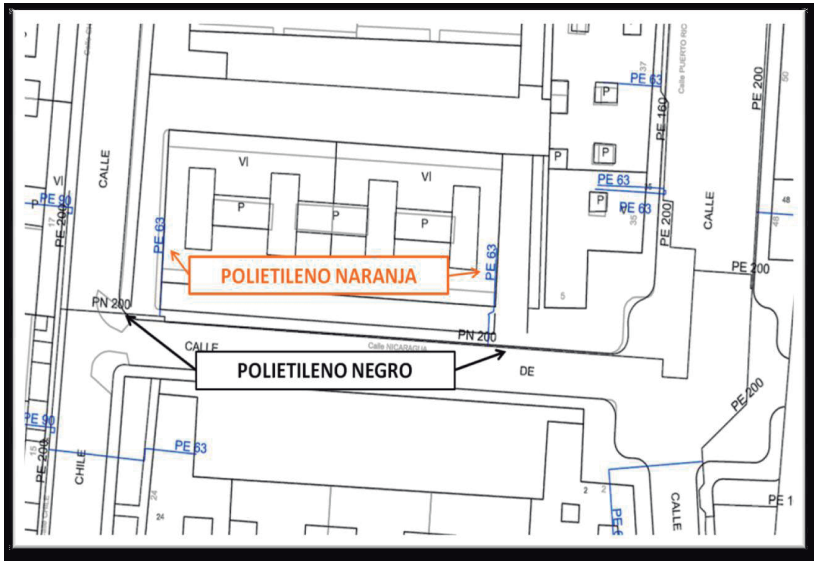


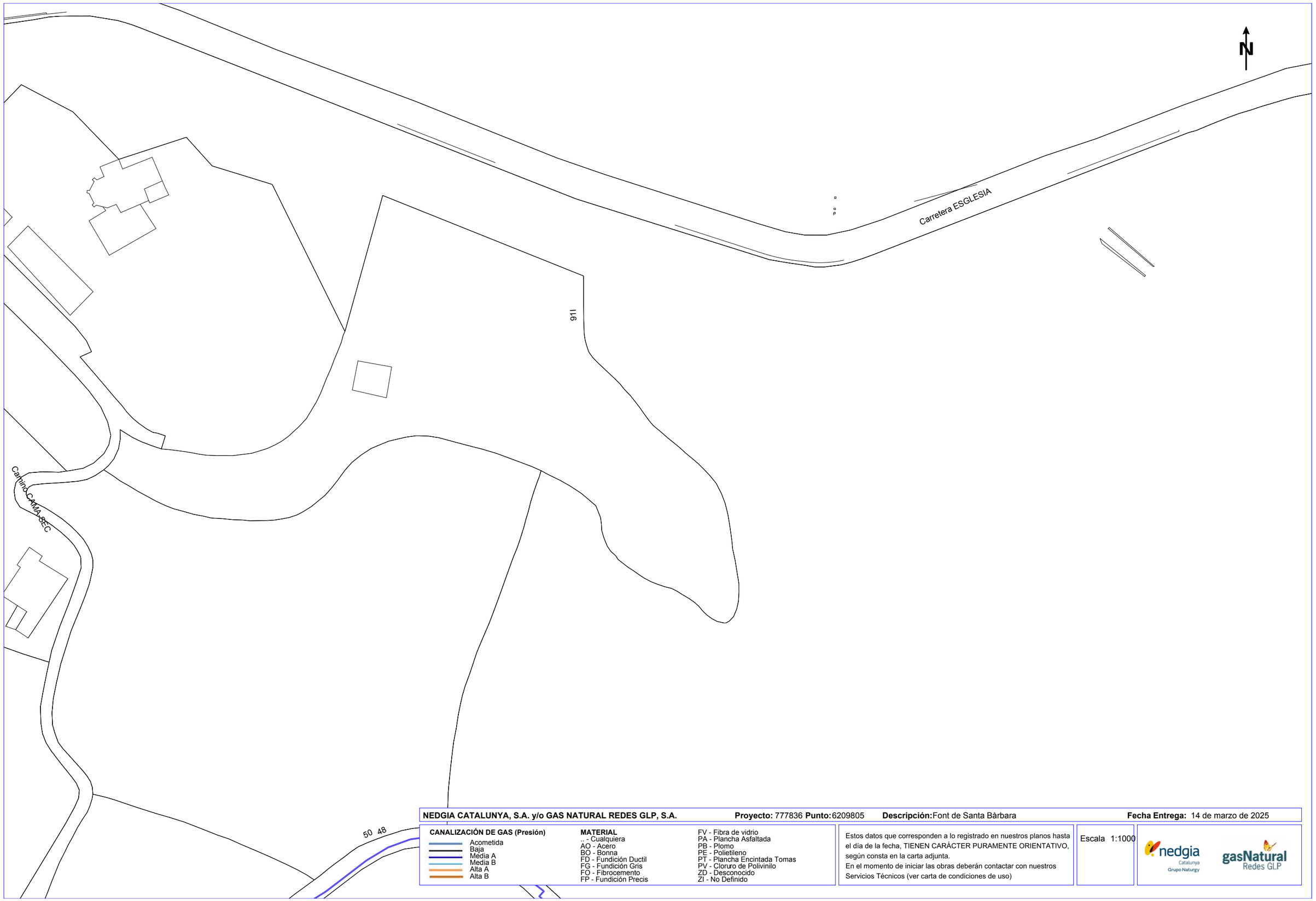


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 777836 **Punto:** 6209805 **Descripción:** Font de Santa Bàrbara **Fecha Entrega:** 14 de marzo de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

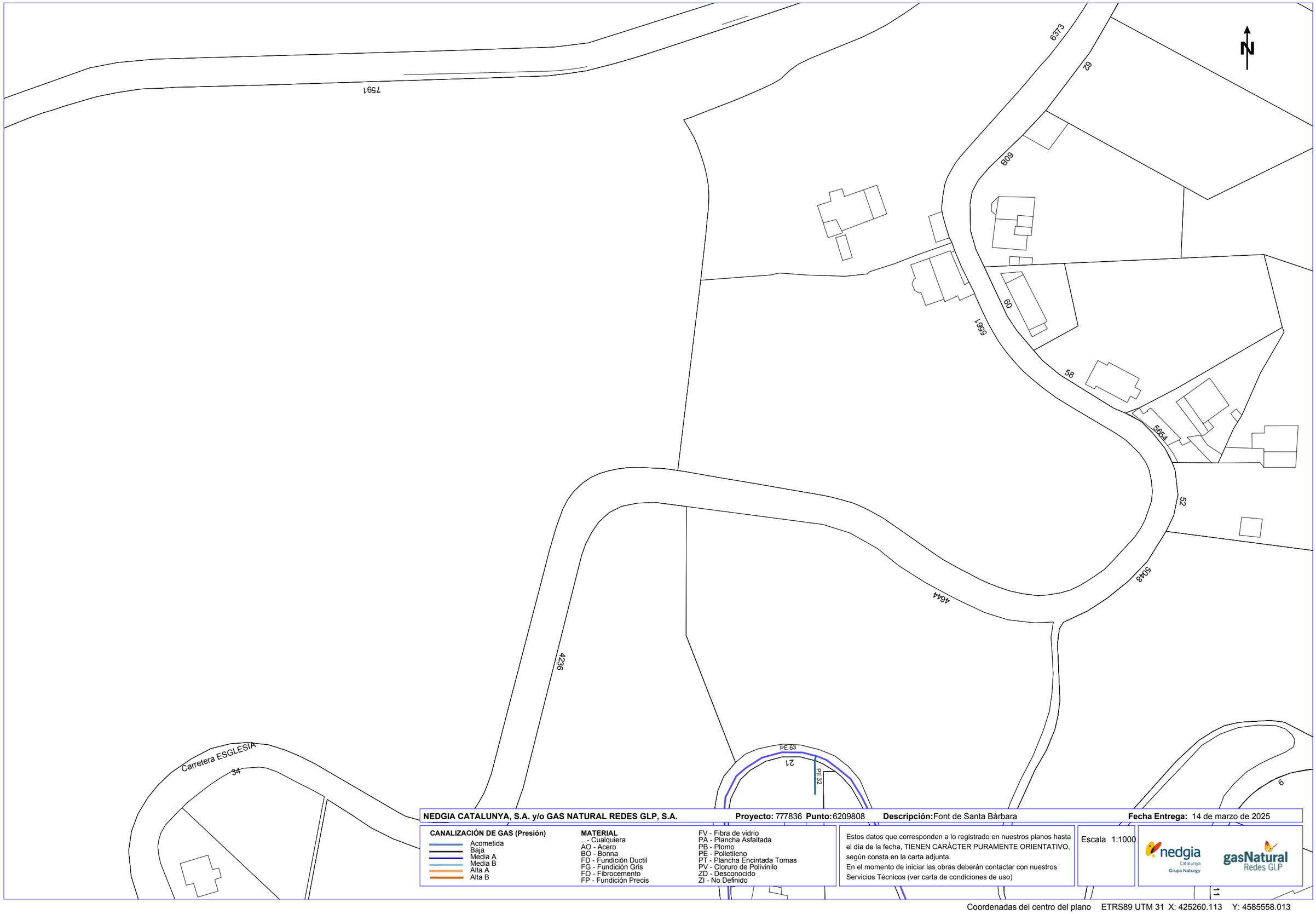
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:1000

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 424903.113 Y: 4585558.013



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 777836 **Punto:** 6209808 **Descripción:** Font de Santa Bàrbara **Fecha Entrega:** 14 de marzo de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425260.113 Y: 4585558.013

TELEFÒNICA

S/Referencia:

N/Referencia: 777836-19321674

Fecha: 14/03/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(424903.113/4585558.013)
Projecte: 777836
Coordenades: 424903.113,4585558.013

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

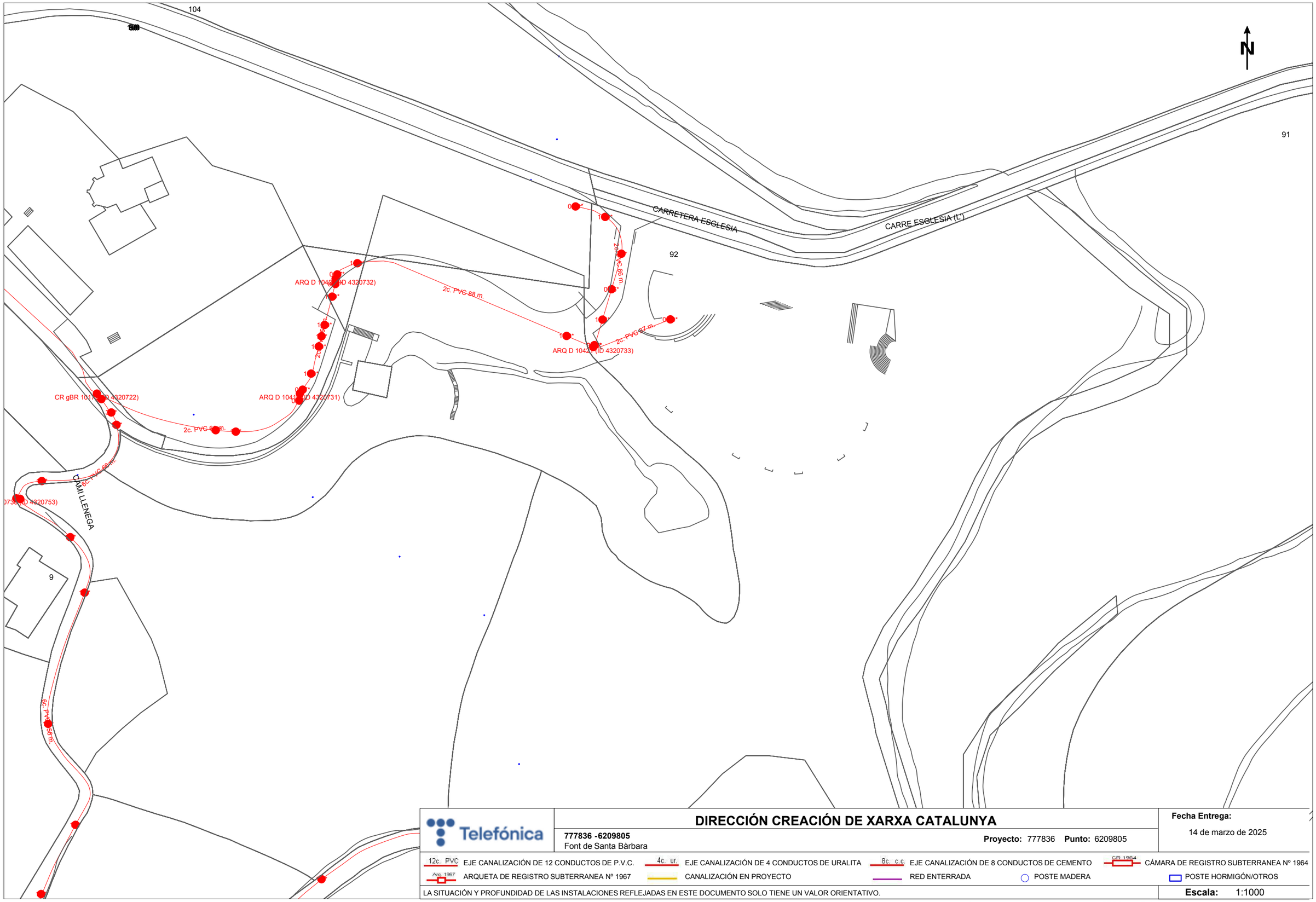
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777836 -6209805
Font de Santa Bàrbara

Proyecto: 777836 **Punto:** 6209805

Fecha Entrega:
14 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 424903.113 Y: 4585558.013

S/Referencia:

N/Referencia: 777836-19321675

Fecha: 14/03/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(424903.113/4585810.463)
Projecte: 777836
Coordenades: 424903.113,4585810.463

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

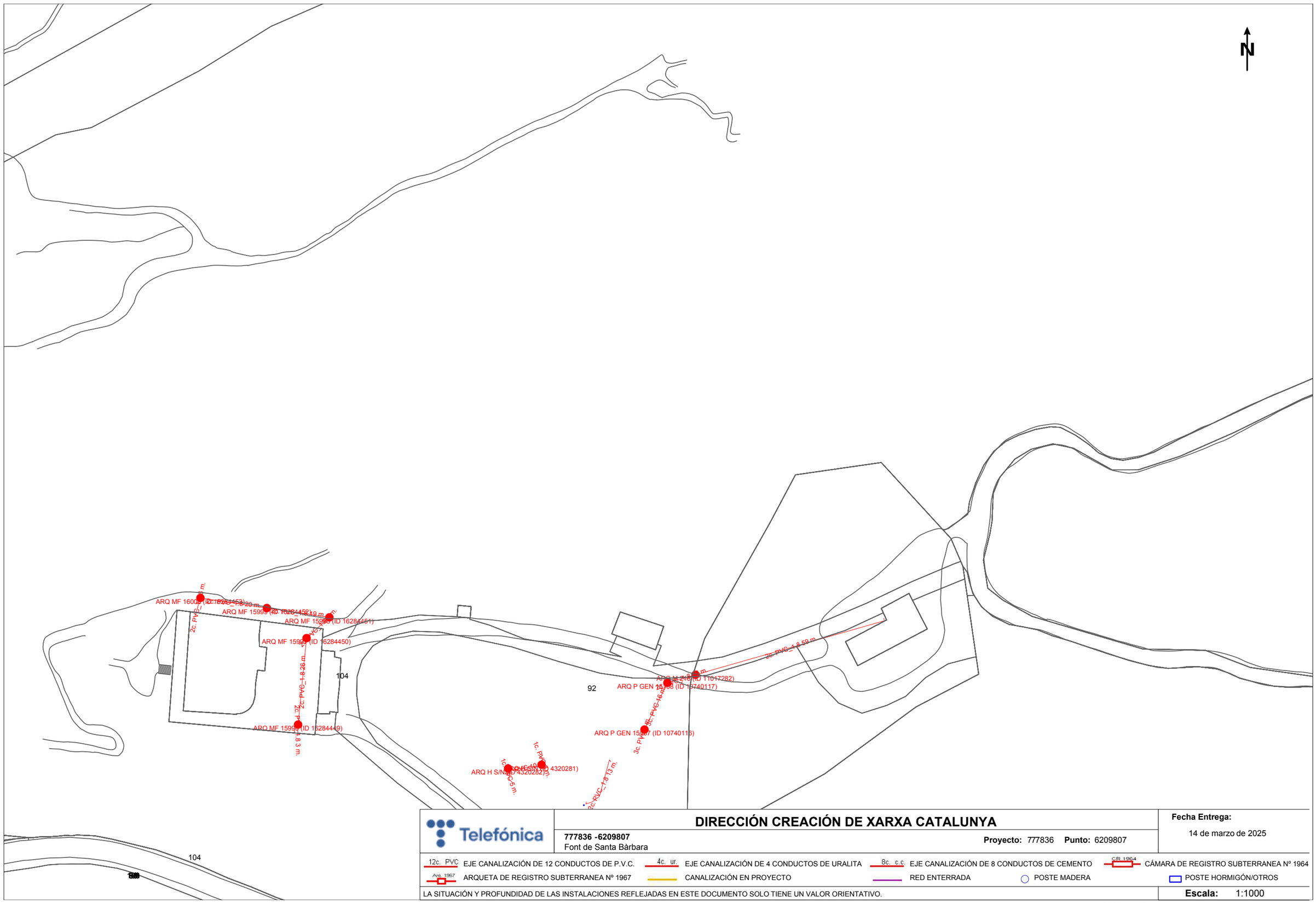
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777836 -6209807
Font de Santa Bàrbara

Proyecto: 777836 **Punto:** 6209807

Fecha Entrega:
14 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 424903.113 Y: 4585810.463

S/Referencia:

N/Referencia: 777836-19321676

Fecha: 14/03/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(425260.113/4585558.013)
Projecte: 777836
Coordenades: 425260.113,4585558.013

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

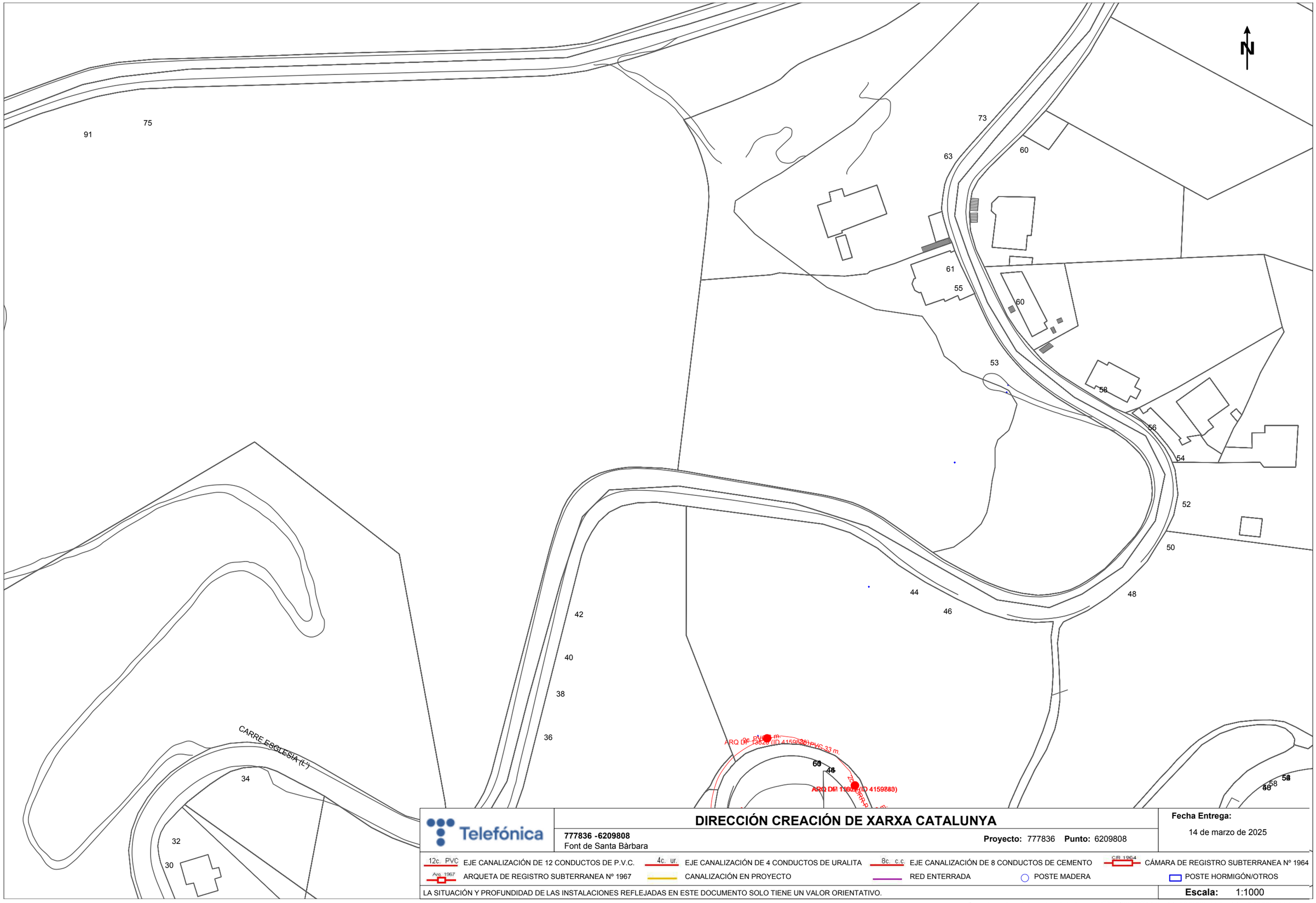
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

777836 -6209808
Font de Santa Bàrbara

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 777836 **Punto:** 6209808

Fecha Entrega:
14 de marzo de 2025

12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA

CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

POSTE MADERA

POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425260.113 Y: 4585558.013

S/Referencia:

N/Referencia: 777836-19321677

Fecha: 14/03/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(425260.113/4585810.463)
Projecte: 777836
Coordenades: 425260.113,4585810.463

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777836 -6209806
Font de Santa Bàrbara

Proyecto: 777836 **Punto:** 6209806

Fecha Entrega:
14 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425260.113 Y: 4585810.463

AGBAR

Aigües de Barcelona

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 *del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:

Aigües de Barcelona

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas Barcelona.*

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accessibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.

2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos…) sobre ellas.

3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.

4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.

5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: "*Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, …) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente*".

7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.

8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.

9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.

Aigües de Barcelona

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Tuberías Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) **Tuberías Ø ≥ 300 mm:**

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø< 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.

- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita),** u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

Aigües de Barcelona

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud

CAMI SALZE

Aigües de Barcelona

777836-6209808
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU		CAP EXTREM		BOCA D'AIRE		VÁLVULA		PONT		PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA	
DIPÒSIT		DESCÀRREGA		HIDRANT		RECIPIENT		GALERIA		ARMARI		ELEMENT REDUCTOR	
TRAM		REDUCCIÓ		RAMAL		ARQUETA		REGISTRE		TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ	

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

CTRA ESGLESIA

Aigües de Barcelona

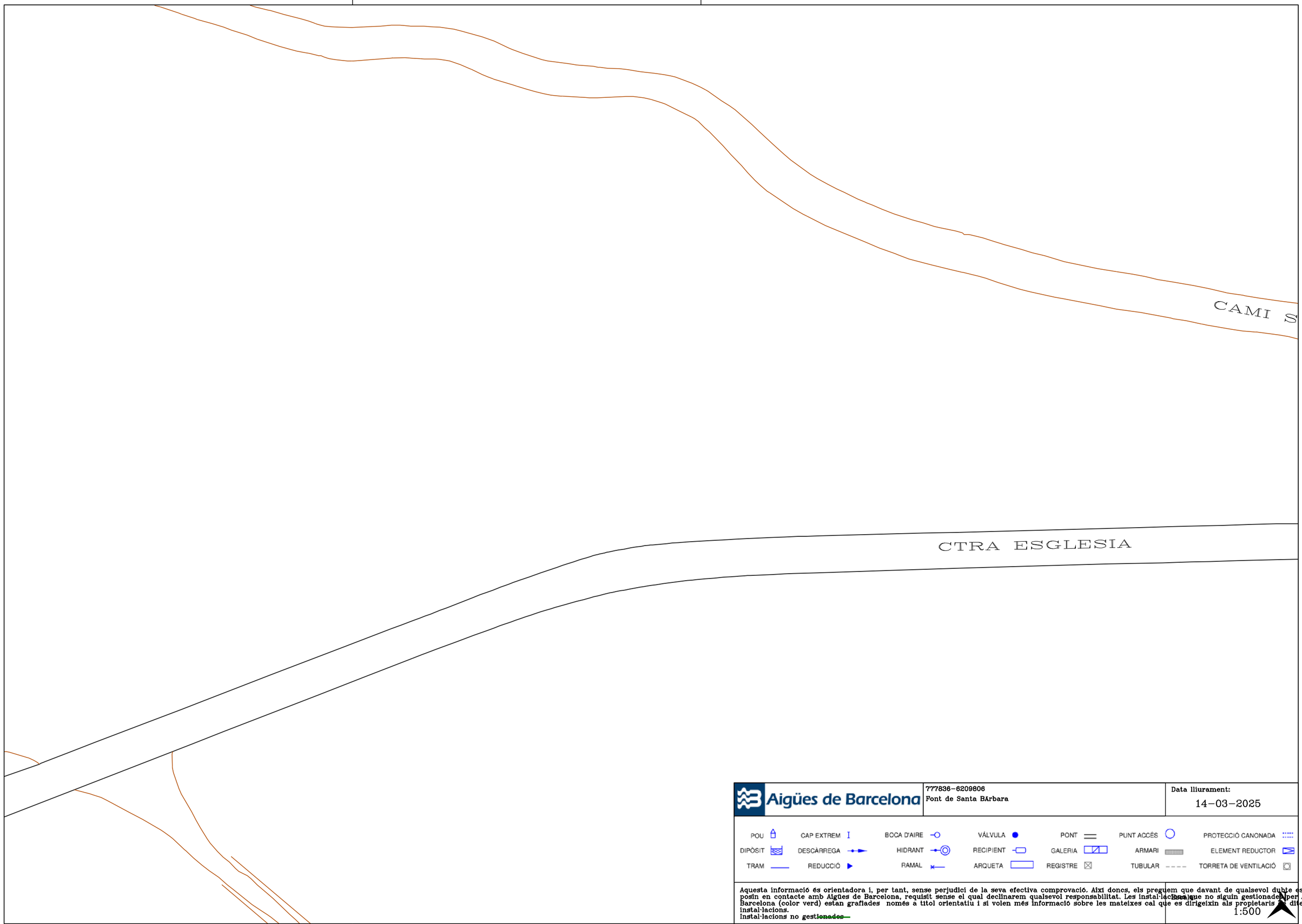
777836-6209808
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777836-6209806
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

CAMI SALZE

Aigües de Barcelona

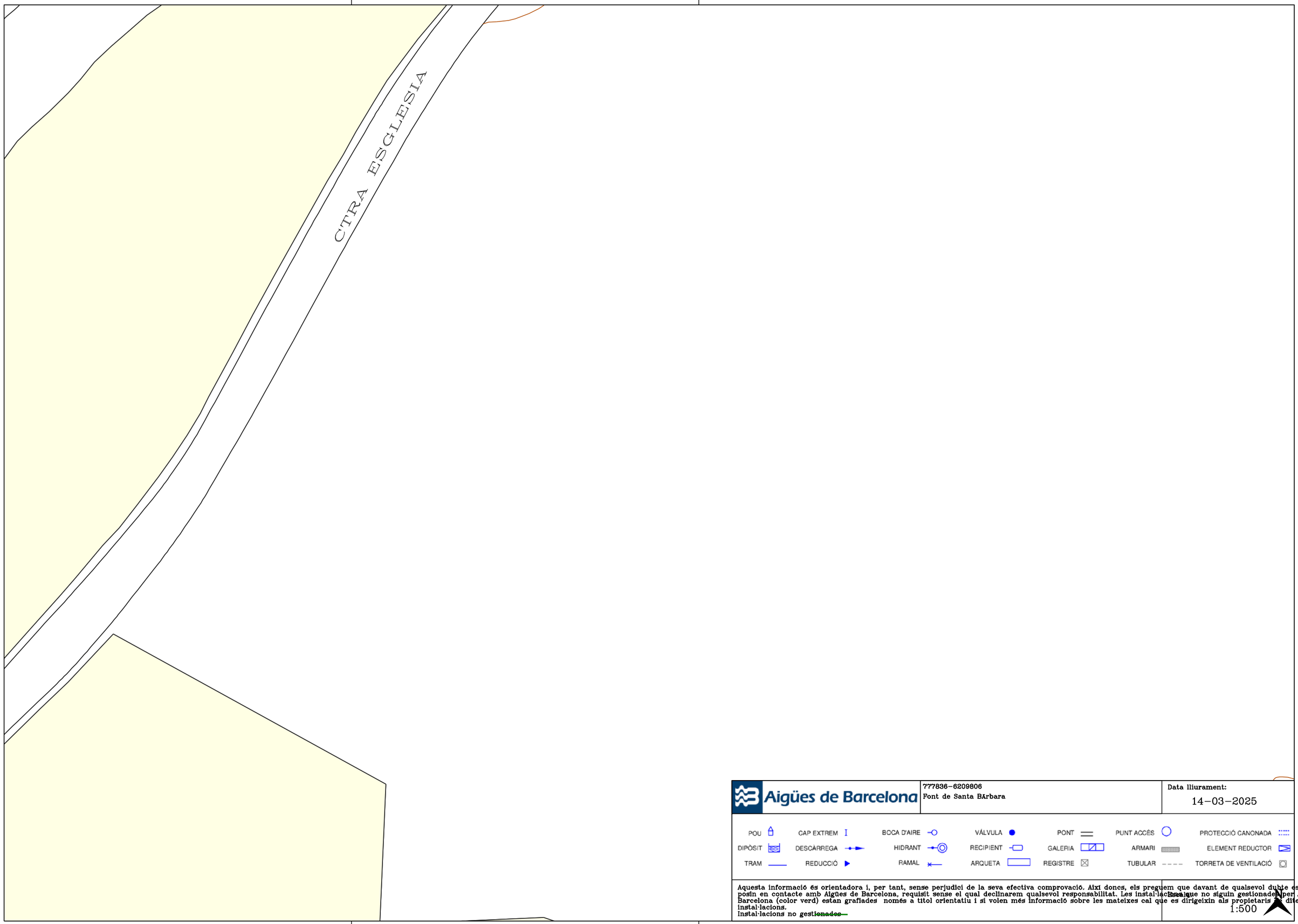
777836-6209806
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

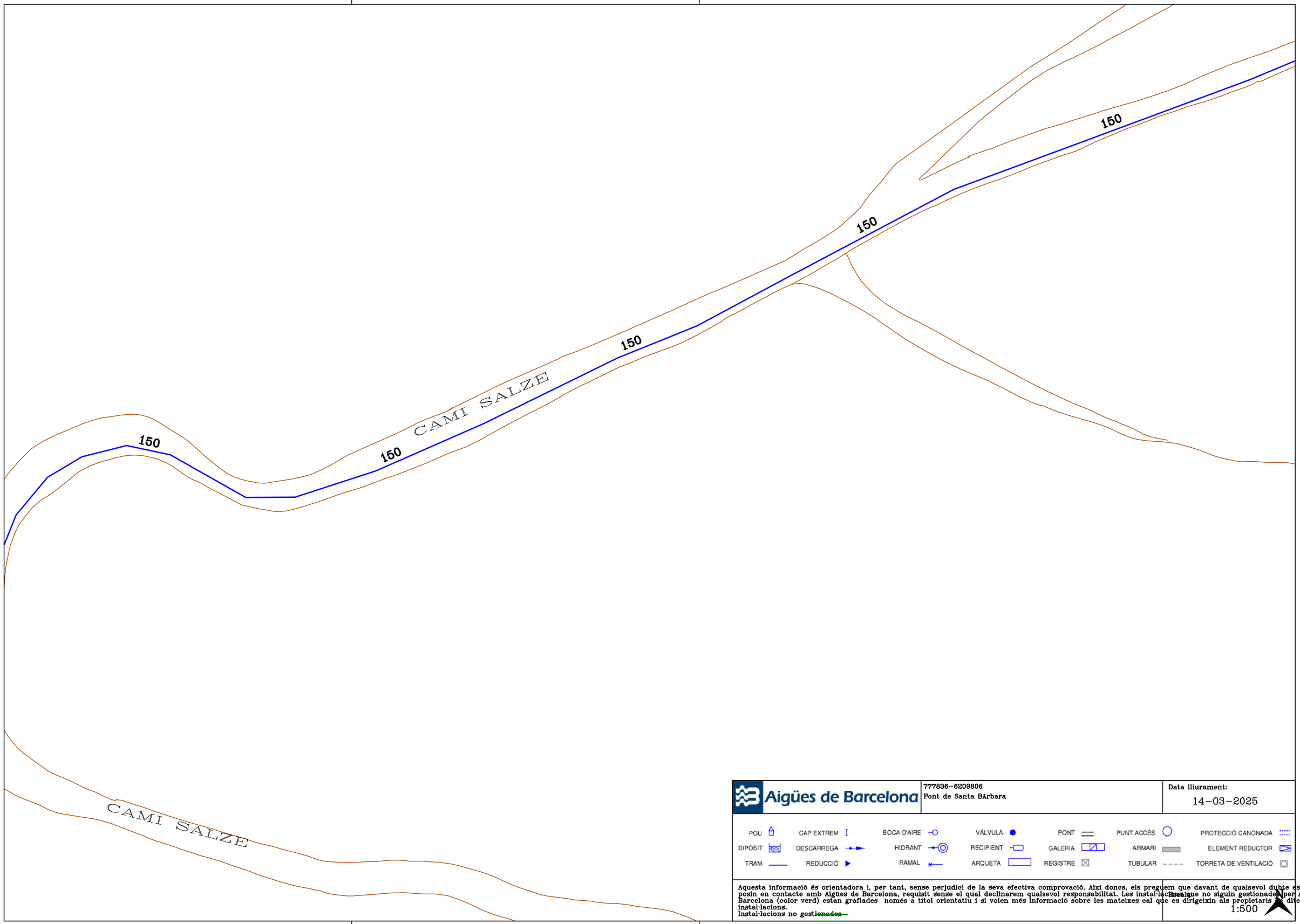
777836-6209806
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

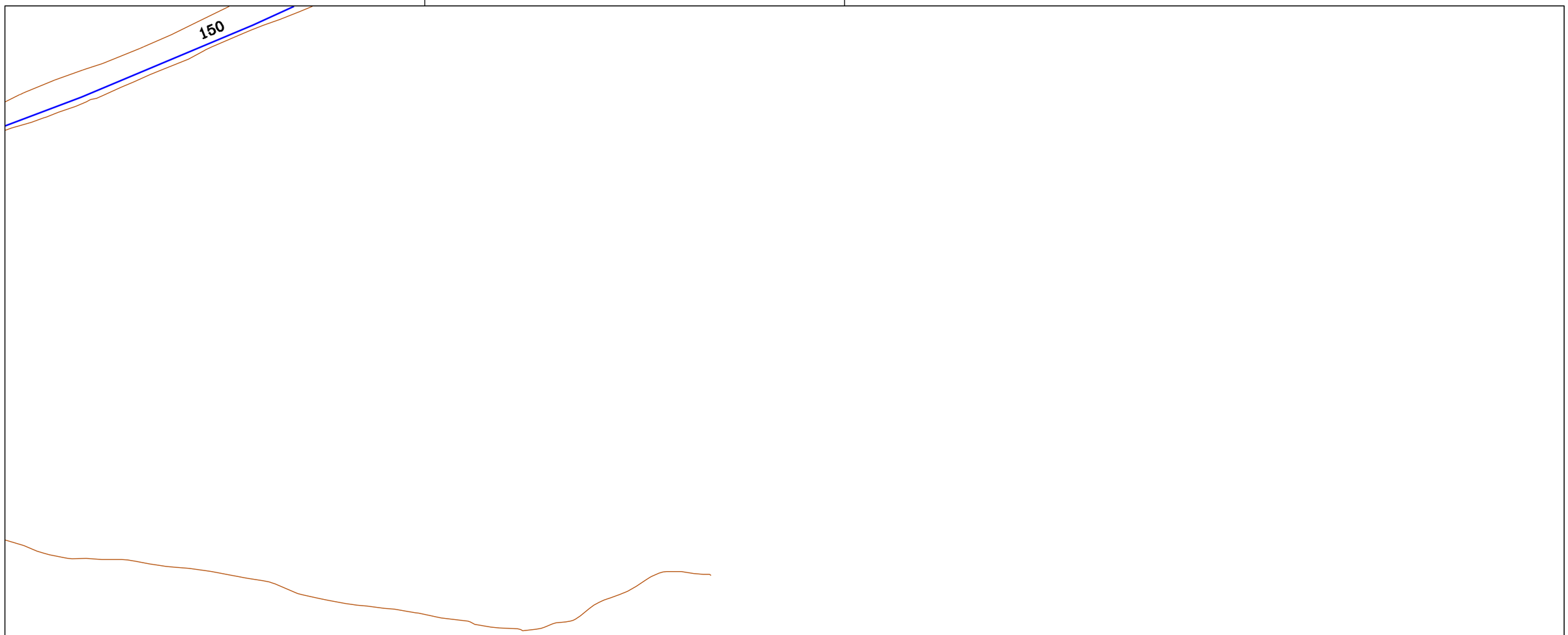
777836-6209806
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU		CAP EXTREM	I	BOCA D'AIRE		VÁLVULA		PONT		PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA	
DIPÒSIT		DESCÀRREGA		HIDRANT		RECIPIENT		GALERIA		ARMARI		ELEMENT REDUCTOR	
TRAM		REDUCCIÓ		RAMAL		ARQUETA		REGISTRE		TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ	

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

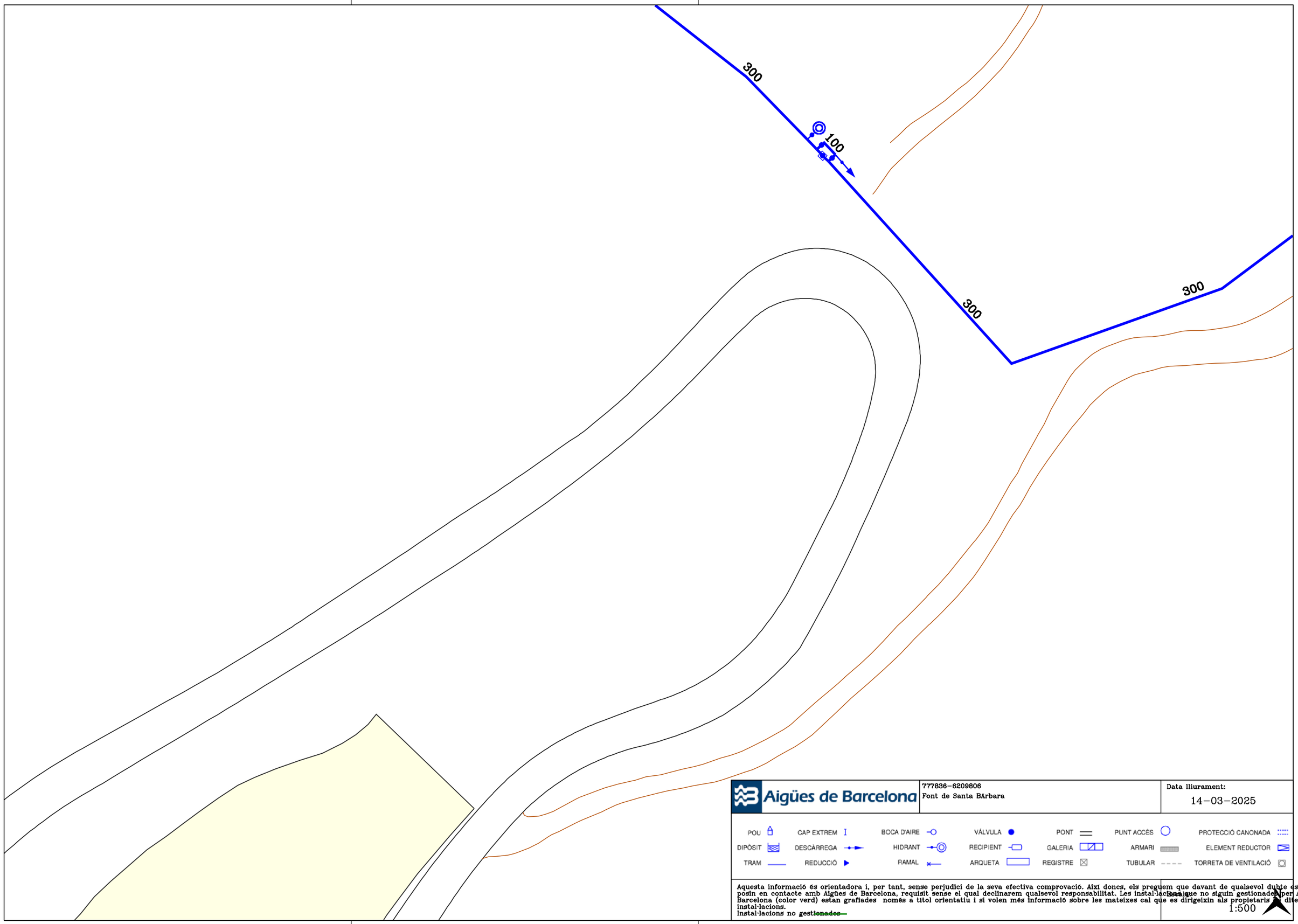
777836-6209806
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777836-6209806
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

Aigües de Barcelona

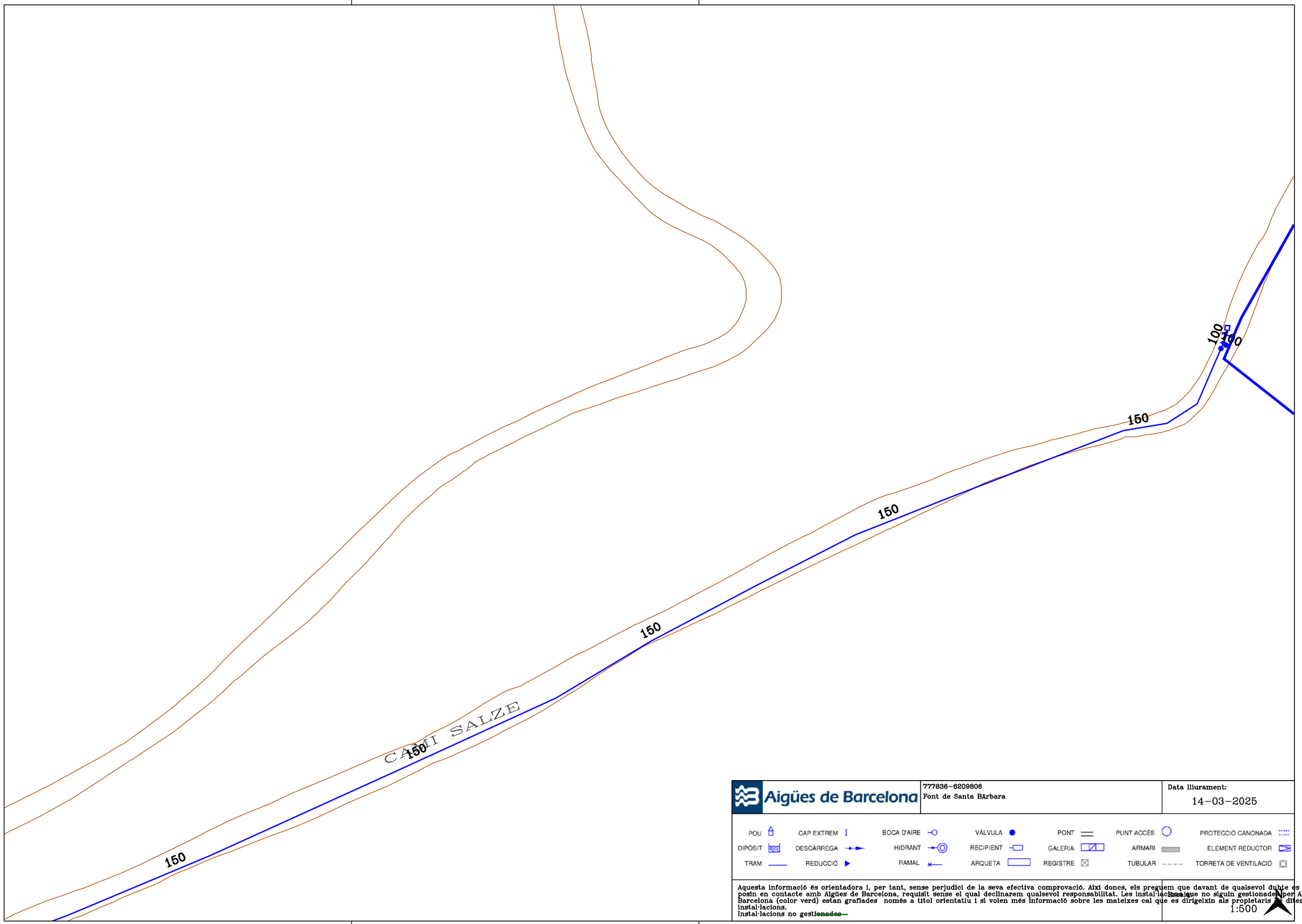
777836-6209806
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

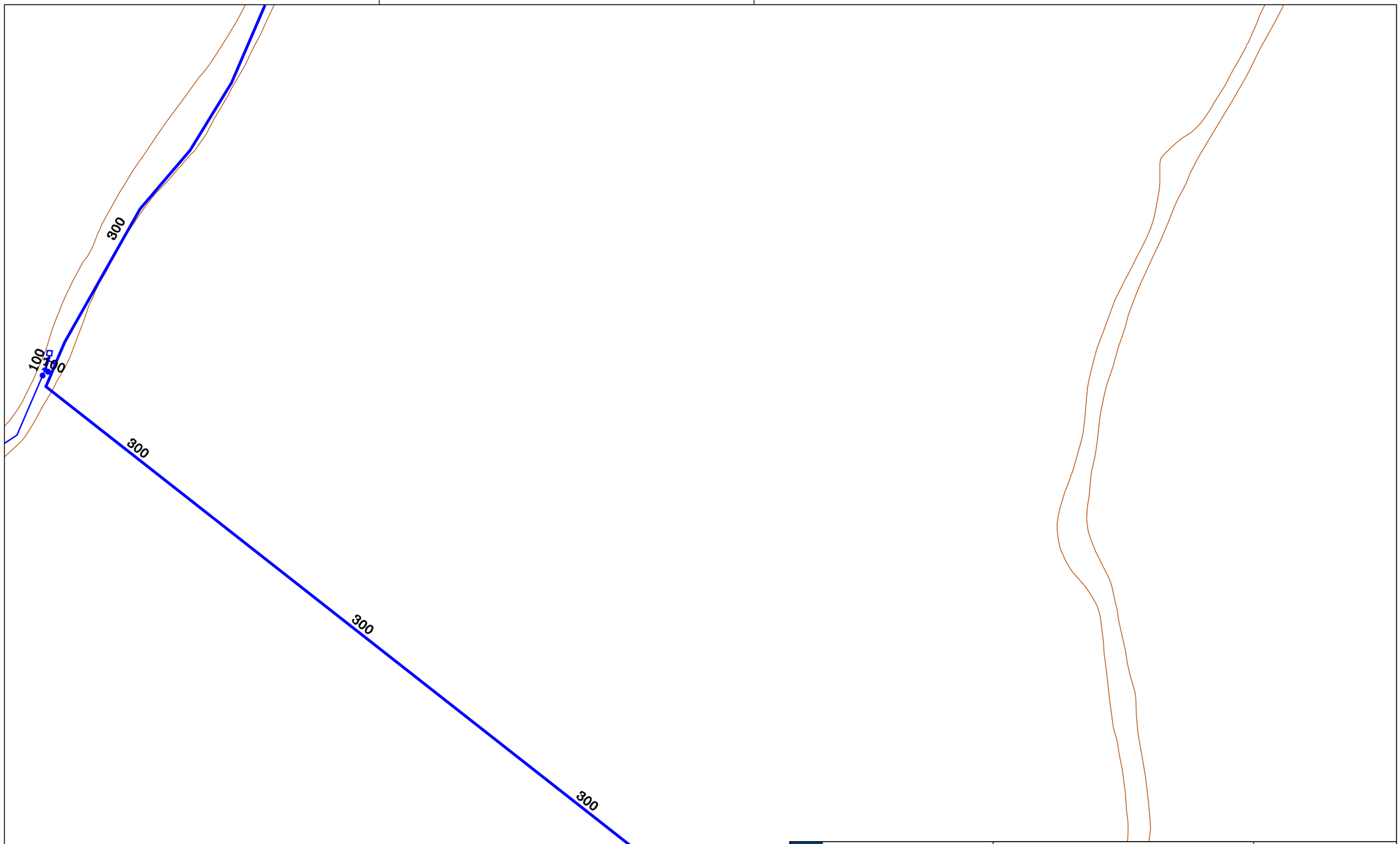
777836-6209806
Font de Santa BArbara

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777836-6209806
Font de Santa BArbara

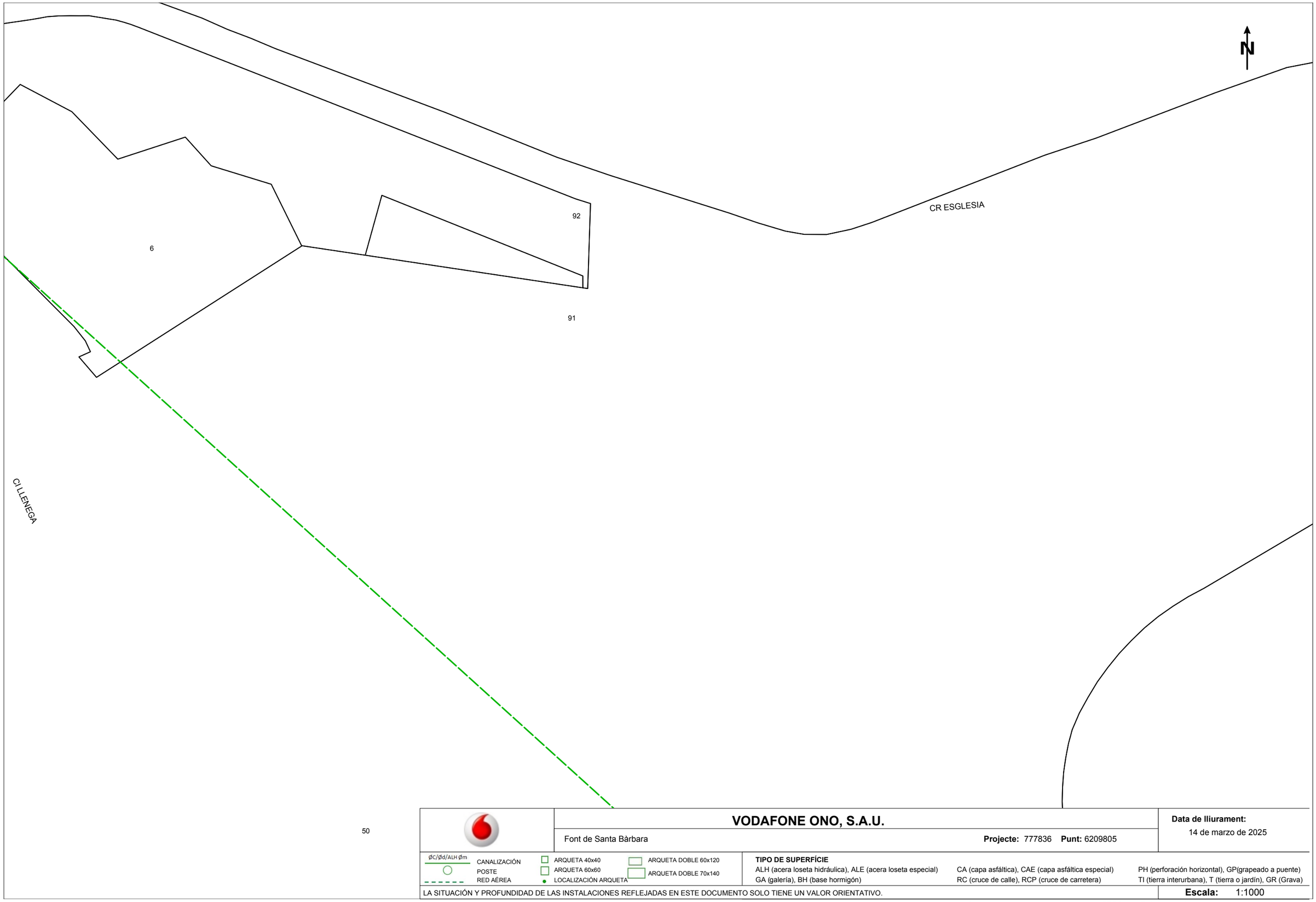
Data lliurament:
14-03-2025

POU		CAP EXTREM		BOCA D'AIRE		VÁLVULA		PONT		PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA	
DIPÒSIT		DESCÀRREGA		HIDRANT		RECIPIENT		GALERIA		ARMARI		ELEMENT REDUCTOR	
TRAM		REDUCCIÓ		RAMAL		ARQUETA		REGISTRE		TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ	

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500

ONO



VODAFONE ONO, S.A.U.

Font de Santa Bàrbara

Projecte: 777836 **Punt:** 6209805

Data de lliurament:
14 de marzo de 2025

ØC/Ød/ALH Øm
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 424903.113 Y: 4585558.013

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
777836-19321669

Barcelona, a 14/03/2025

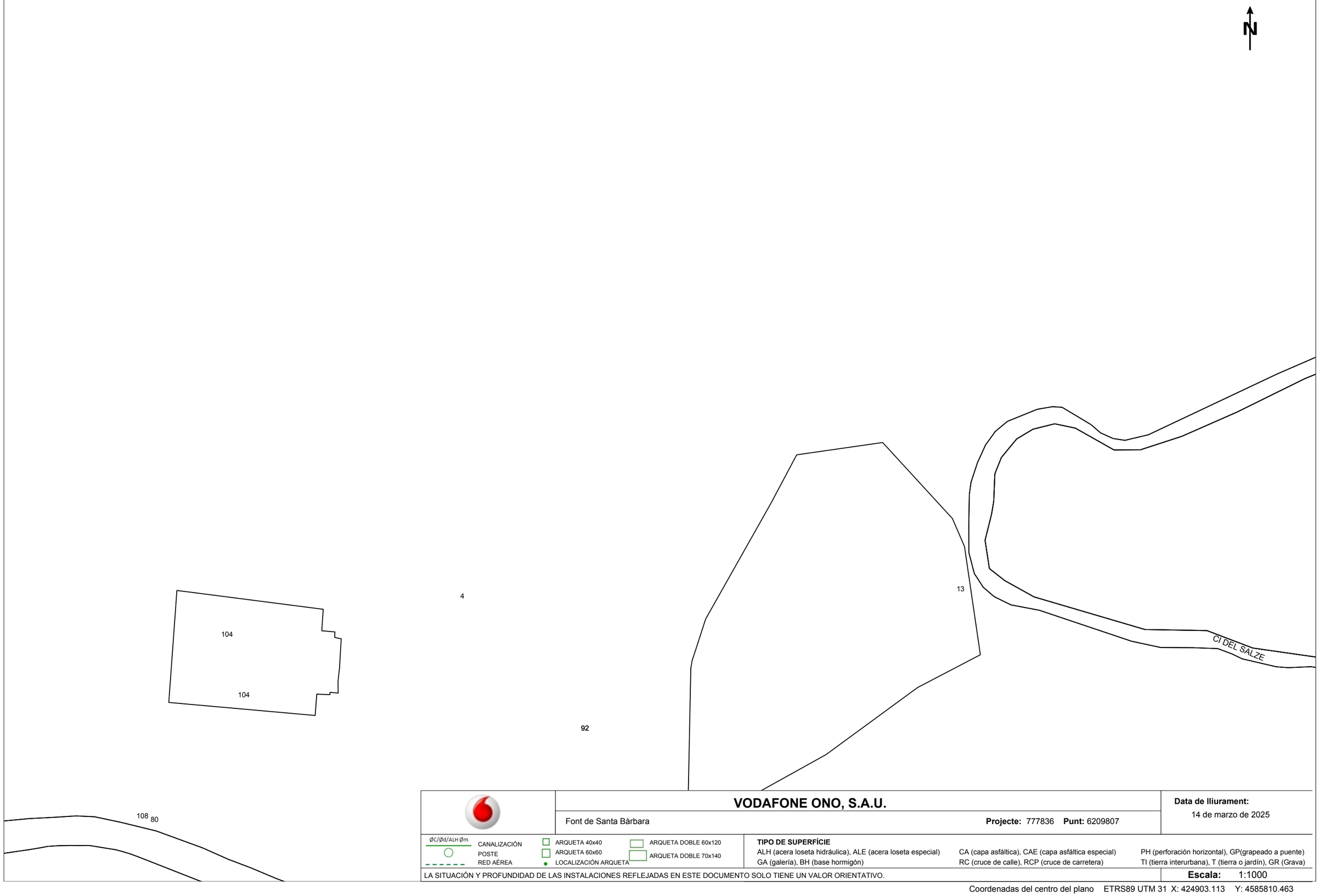
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

Font de Santa Bàrbara

Projecte: 777836 **Punt:** 6209807

Data de lliurament:
14 de marzo de 2025

ØC/Ød/ALH Øm
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 424903.113 Y: 4585810.463

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
777836-19321670

Barcelona, a 14/03/2025

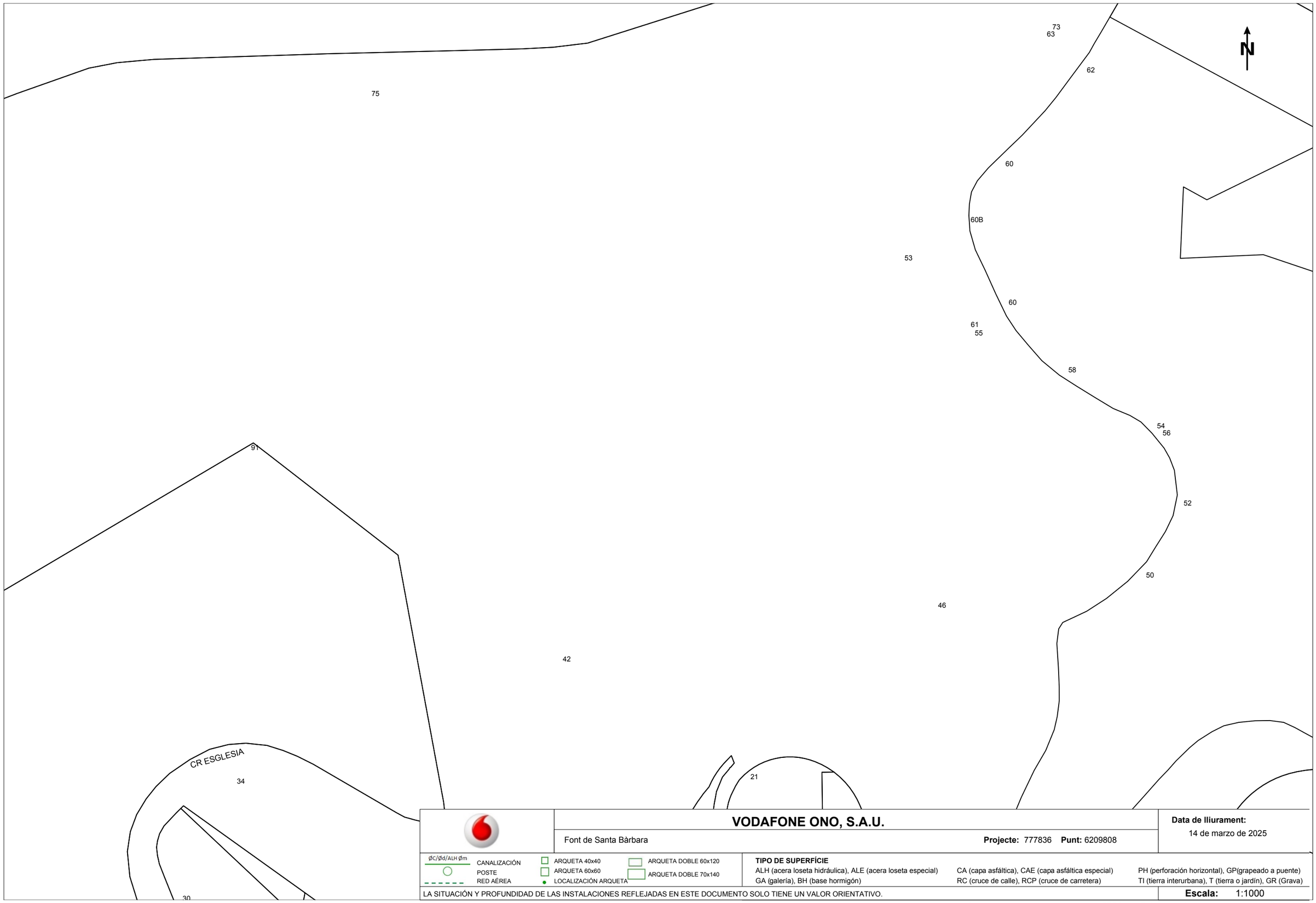
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

Font de Santa Bàrbara

Projecte: 777836 **Punt:** 6209808

Data de lliurament:
14 de marzo de 2025

ØC/Ød/ALH Øm
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 425260.113 Y: 4585558.013

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
777836-19321671

Barcelona, a 14/03/2025

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

SEMAFORS

Ajuntament de Barcelona

Mobilitat i Infraestructures
Direcció de Serveis d'Infraestructures i Espai Urbà
Departament d'Espai Urbà

Torrent de l'Olla, 218, 2a planta
08012 Barcelona
Telèfon 93 291 41 98 / 93 402 34 25
www.barcelona.cat

Asunto: **Servicios afectados de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico**.

Barcelona, 14 de Marzo de 2025

Apreciados usuarios, Apreciadas usuarias:

En referencia a vuestra solicitud, se adjunta la documentación de los servicios subterráneos existentes de la red semafórica y de regulación dinámica del tráfico.

Aun así, hacemos constar que los datos facilitados lo son a título orientativo, tienen carácter de esquema y que no se podrá eludir cualquier responsabilidad ni alegar que la información aportada sea defectuosa, dado que pueda resultar afectada por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o bien por obras que se puedan realizar desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

Se deberán respetar, y por lo tanto cumplir, todas las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesarias.

No se está permitido hacer uso de las arquetas ni tubulares de la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico.

La entrega de esta información no supone la autorización ni la conformidad por parte del Departament d'Espai Urbà del Ayuntamiento de Barcelona al proyecto de obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos que puedan ser causados en las instalaciones municipales.

En el supuesto de que, tanto en fase de proyecto como en fase de obra, se detecte una posible afectación a la instalación de regulación semafórica y dinámica del tráfico, hará falta que se informe al Departamento d'Espai Urbà, vía telefónica al 932914198 / 934023425 o vía correo electrónico a SemaforsReps@bcn.cat.

En caso de que se produzcan daños en las instalaciones, hará falta que lo comuniquen inmediatamente al Departament d'Espai Urbà, y las actuaciones derivadas que sean necesarias para el establecimiento de la normalidad en el servicio se realizarán por parte de la empresa de mantenimiento de la zona a cargo de las obras.

Se reserva el derecho de emprender las acciones legales que se consideren oportunas, así como también el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra.

Quedamos a su disposición para cualquier duda o aclaración.

N

80-102

de

6-12

6

14

del

16-20

11-13

48-50

dels

Ajuntament de Barcelona

www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor
Arqueta	Fachada	PMB
Acometida	Pórtico	Detectores
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales

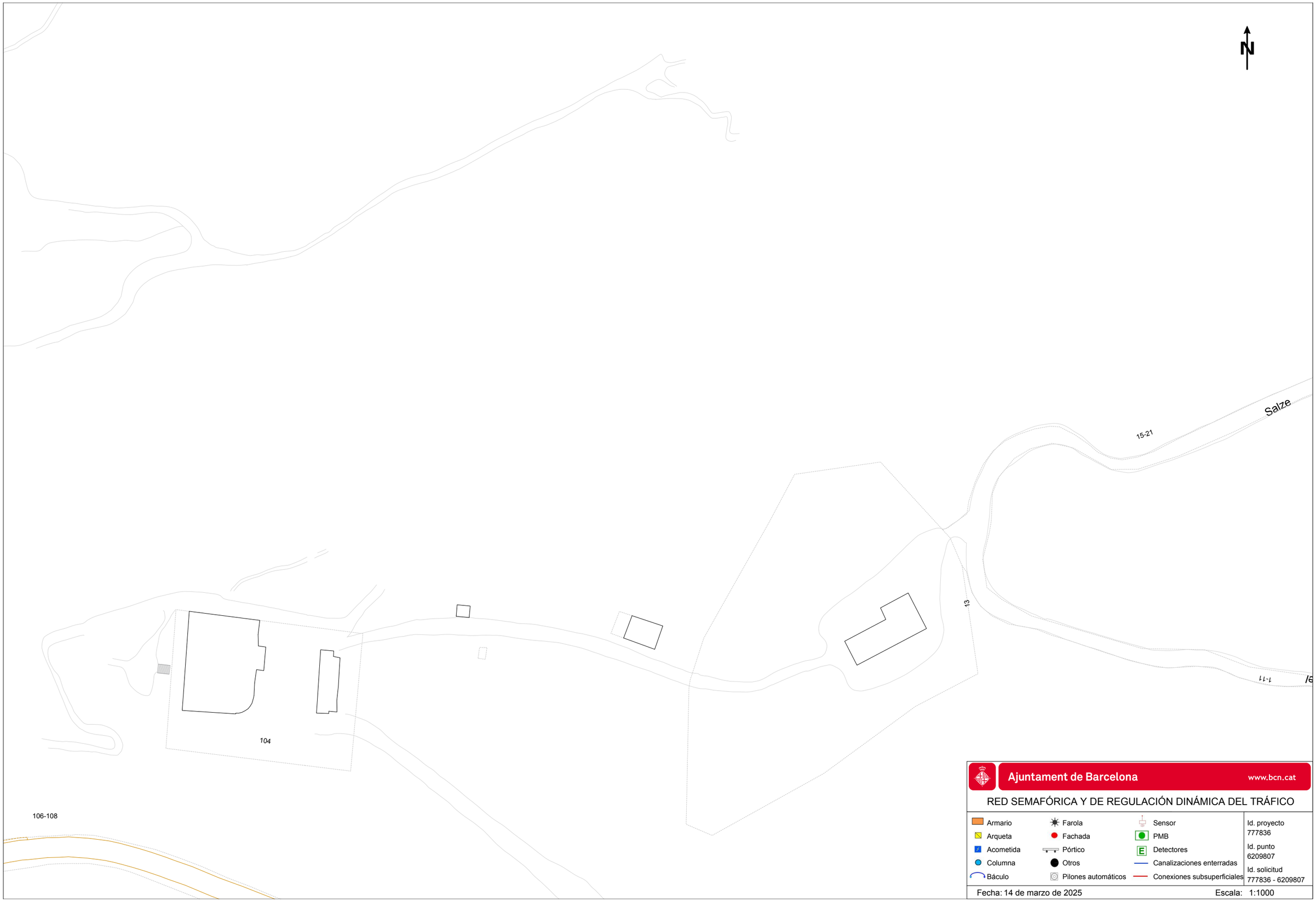
Id. proyecto
777836

Id. punto
6209805

Id. solicitud
777836 - 6209805

Fecha: 14 de marzo de 2025

Escala: 1:1000

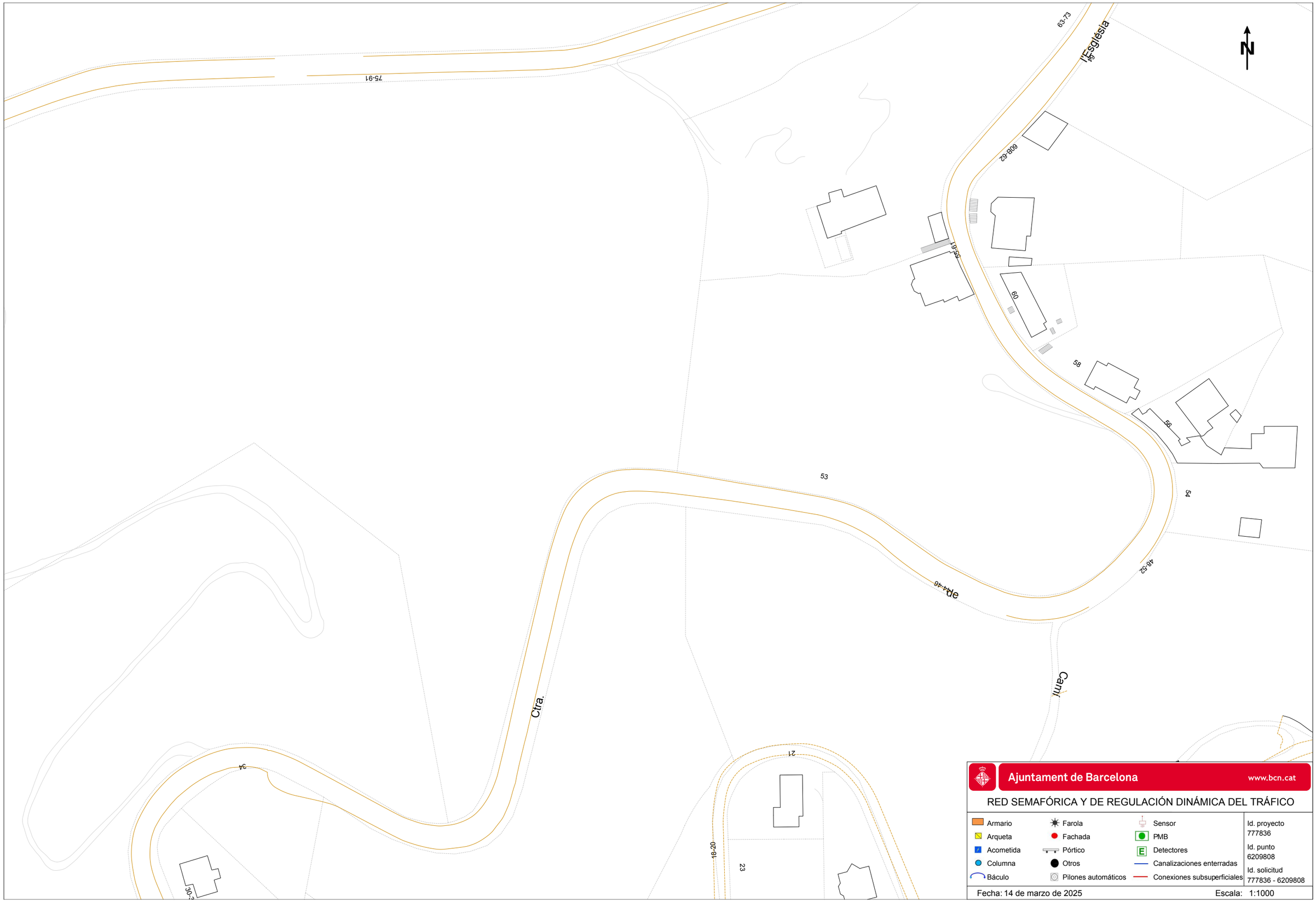


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777836
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6209807
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 777836 - 6209807

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000

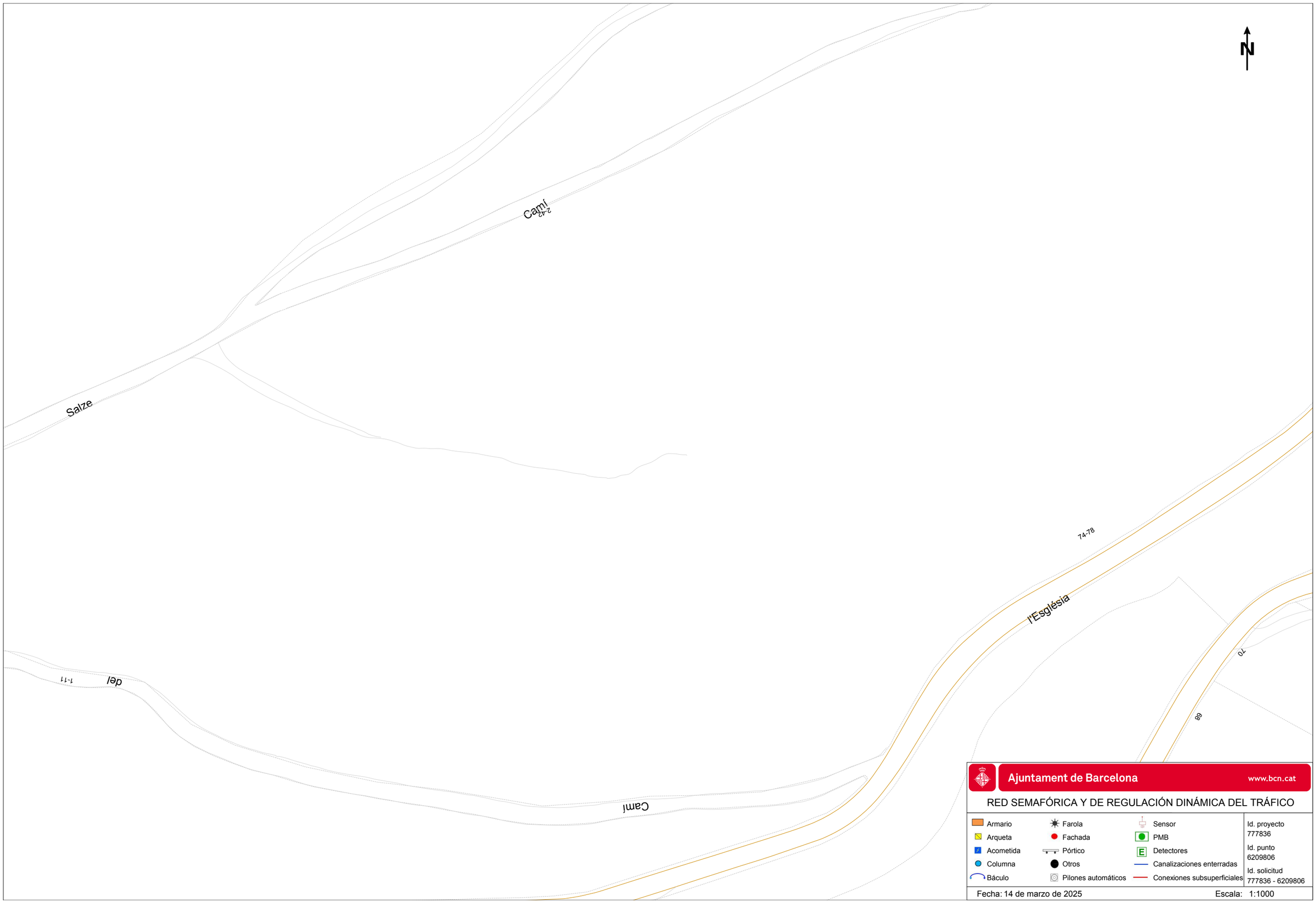


Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777836
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6209808
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 777836 - 6209808

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000



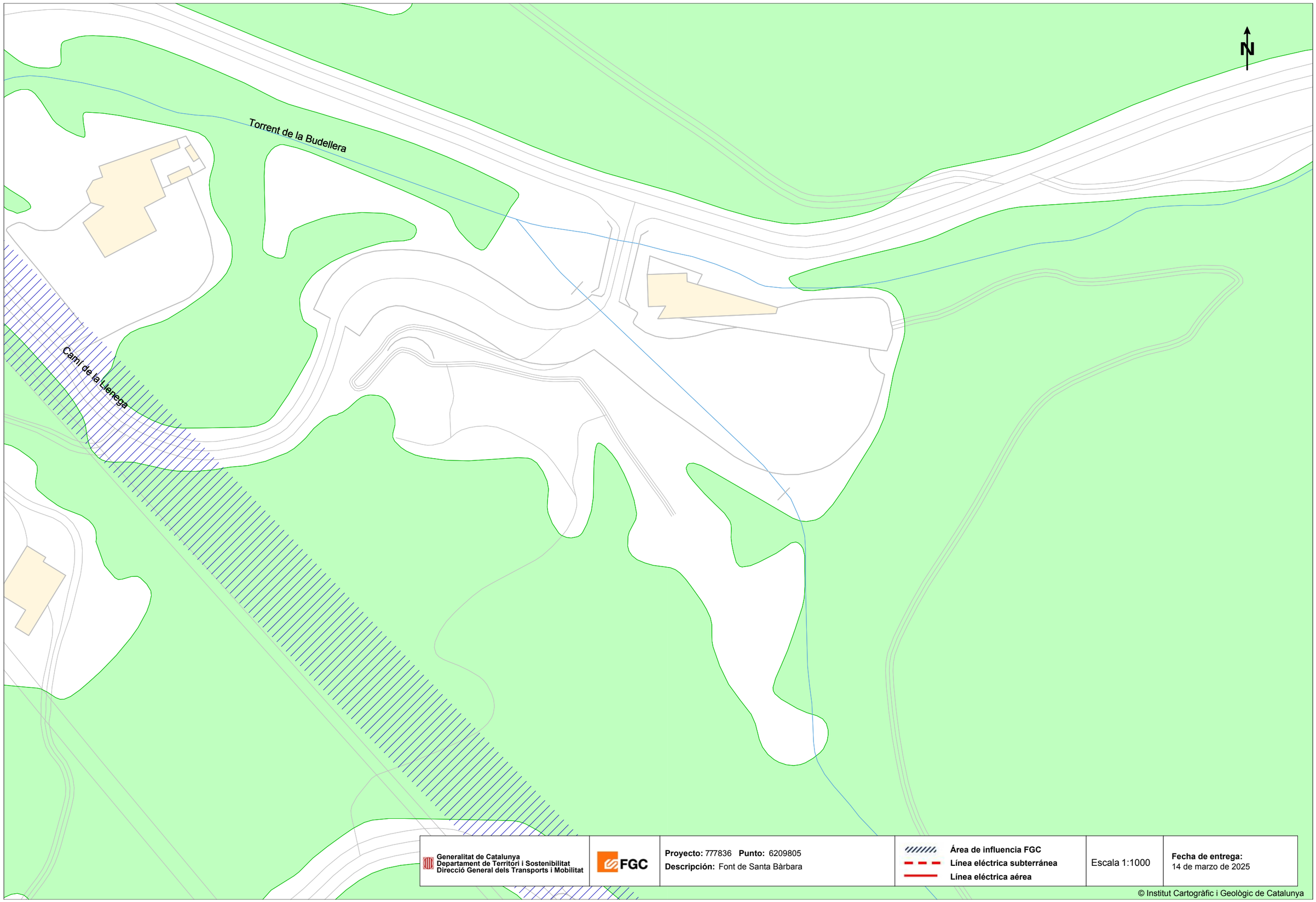
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777836
Arqueta	Fachada	PMB	Id. punto 6209806
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. solicitud 777836 - 6209806
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000

FERROCARRILS DE LA GENERALITAT



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General dels Transports i Mobilitat

FGC

Proyecto: 777836 **Punto:** 6209805
Descripción: Font de Santa Bàrbara

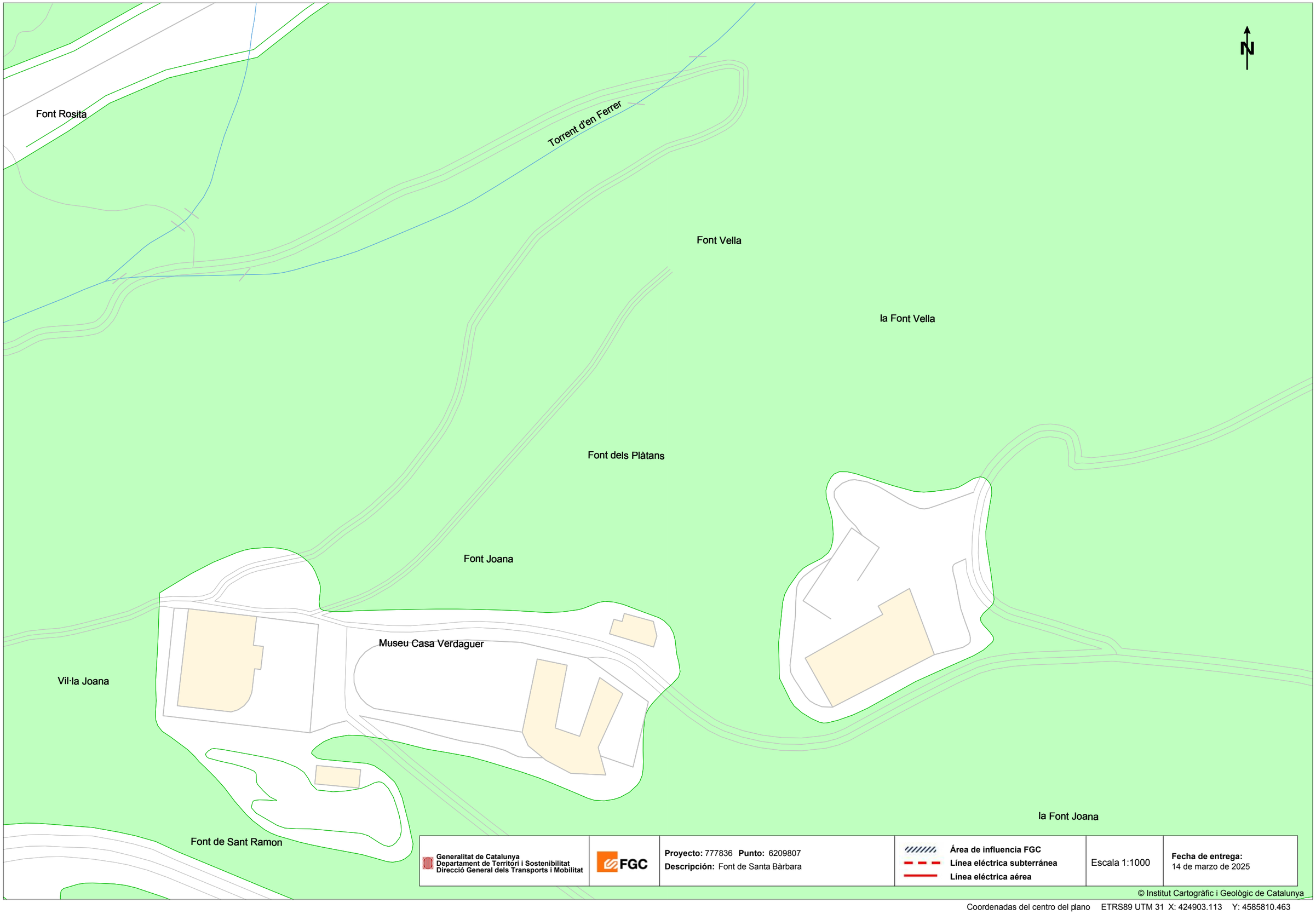
Área de influencia FGC
Línea eléctrica subterránea
Línea eléctrica aérea

Escala 1:1000

Fecha de entrega:
14 de marzo de 2025

© Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 424903.113 Y: 4585558.013



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General dels Transports i Mobilitat

FGC

Proyecto: 777836 **Punto:** 6209807
Descripción: Font de Santa Bàrbara

Área de influencia FGC
Línea eléctrica subterránea
Línea eléctrica aérea

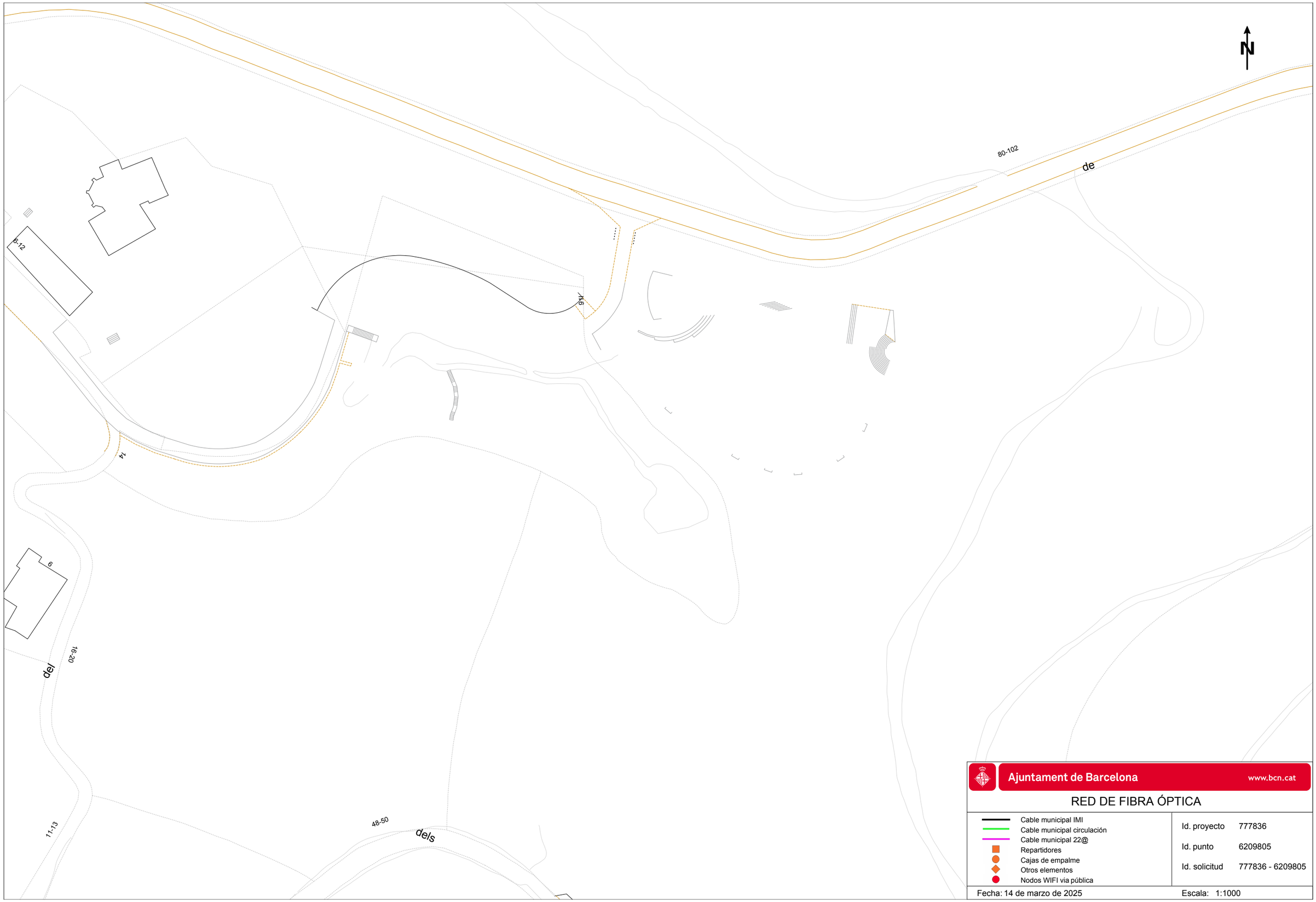
Escala 1:1000

Fecha de entrega:
14 de marzo de 2025

© Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 424903.113 Y: 4585810.463

FIBRA OPTICA



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	777836
Id. punto	6209805
Id. solicitud	777836 - 6209805

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000

N

Salze

15-21

13

VJOANA

104

106-108

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

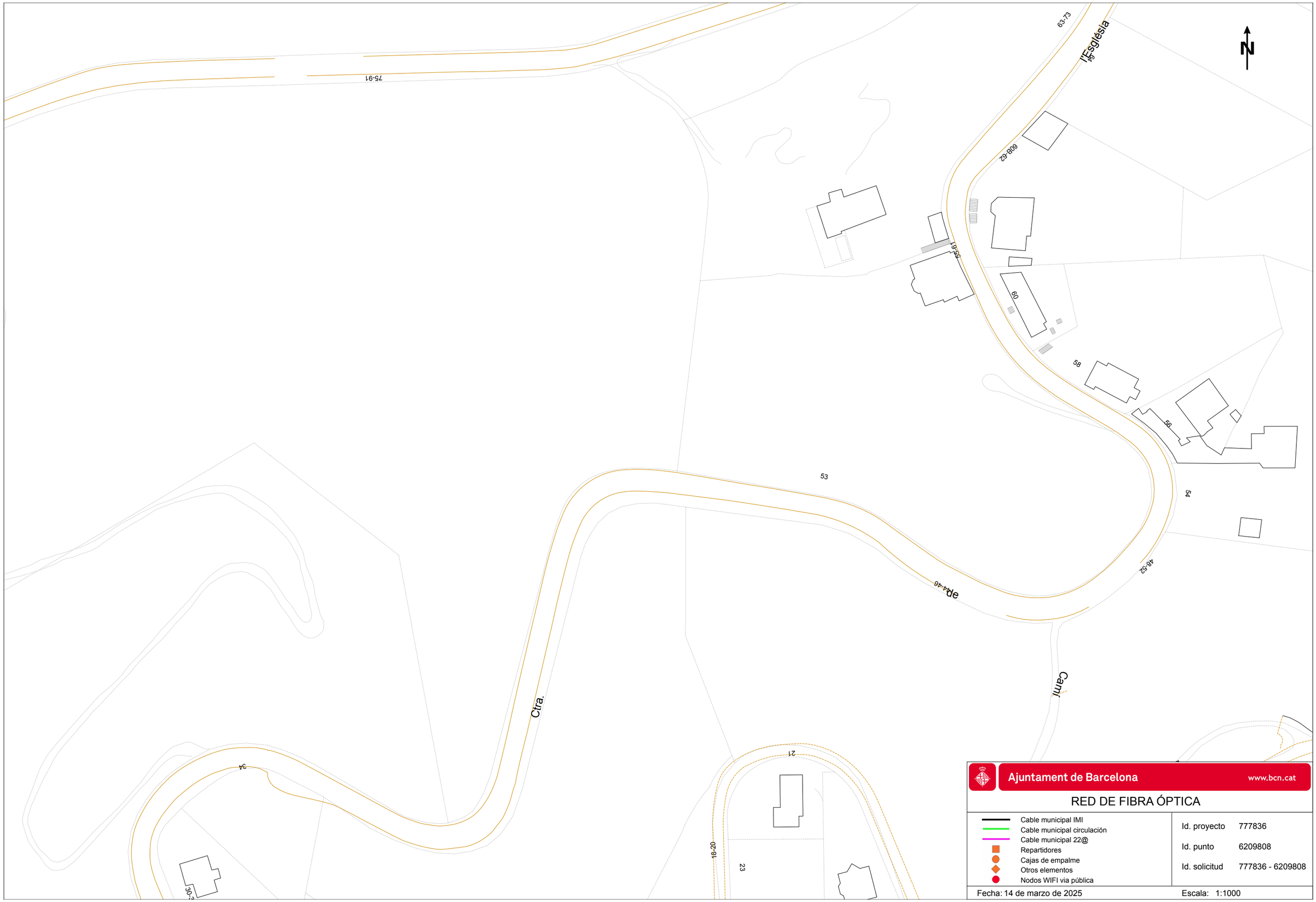
Id. proyecto 777836

Id. punto 6209807

Id. solicitud 777836 - 6209807

Fecha: 14 de marzo de 2025

Escala: 1:1000



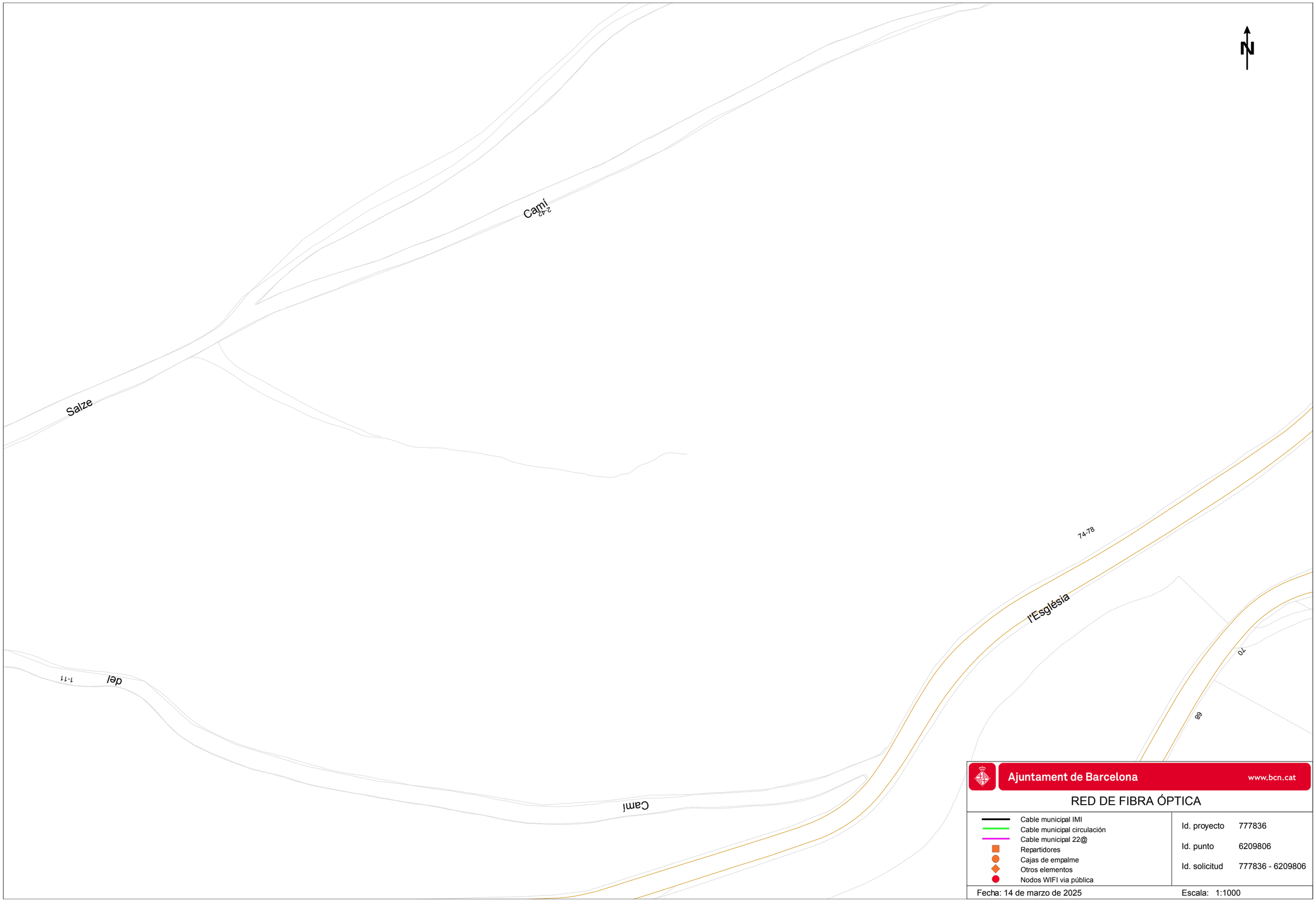
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	777836
Id. punto	6209808
Id. solicitud	777836 - 6209808

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

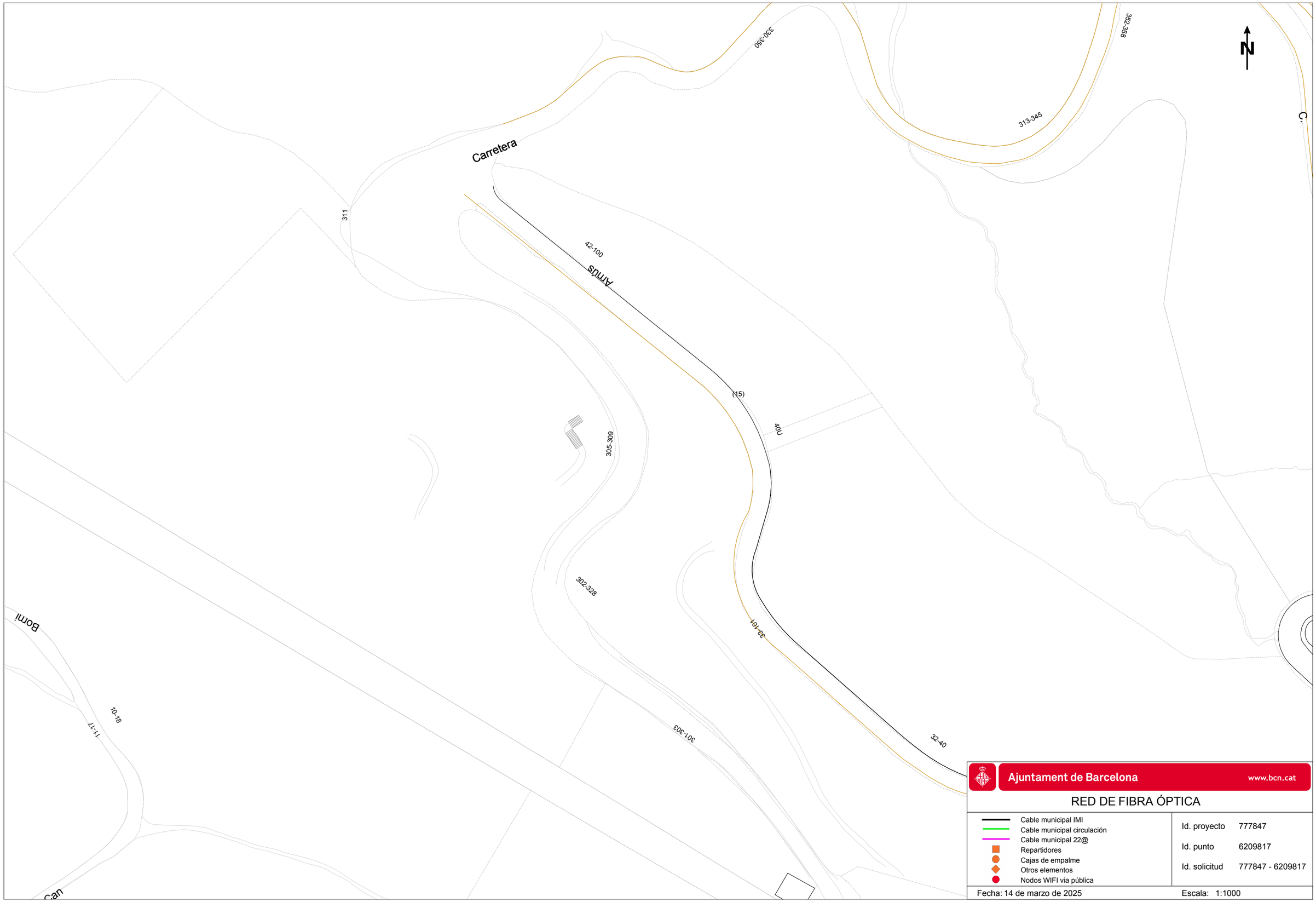
Id. proyecto	777836
Id. punto	6209806
Id. solicitud	777836 - 6209806

Fecha: 14 de marzo de 2025

Escala: 1:1000

APÈNDIX 5. INFORMACIÓ REBUDA FONT DE LA MADUIXERA

BCASA



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

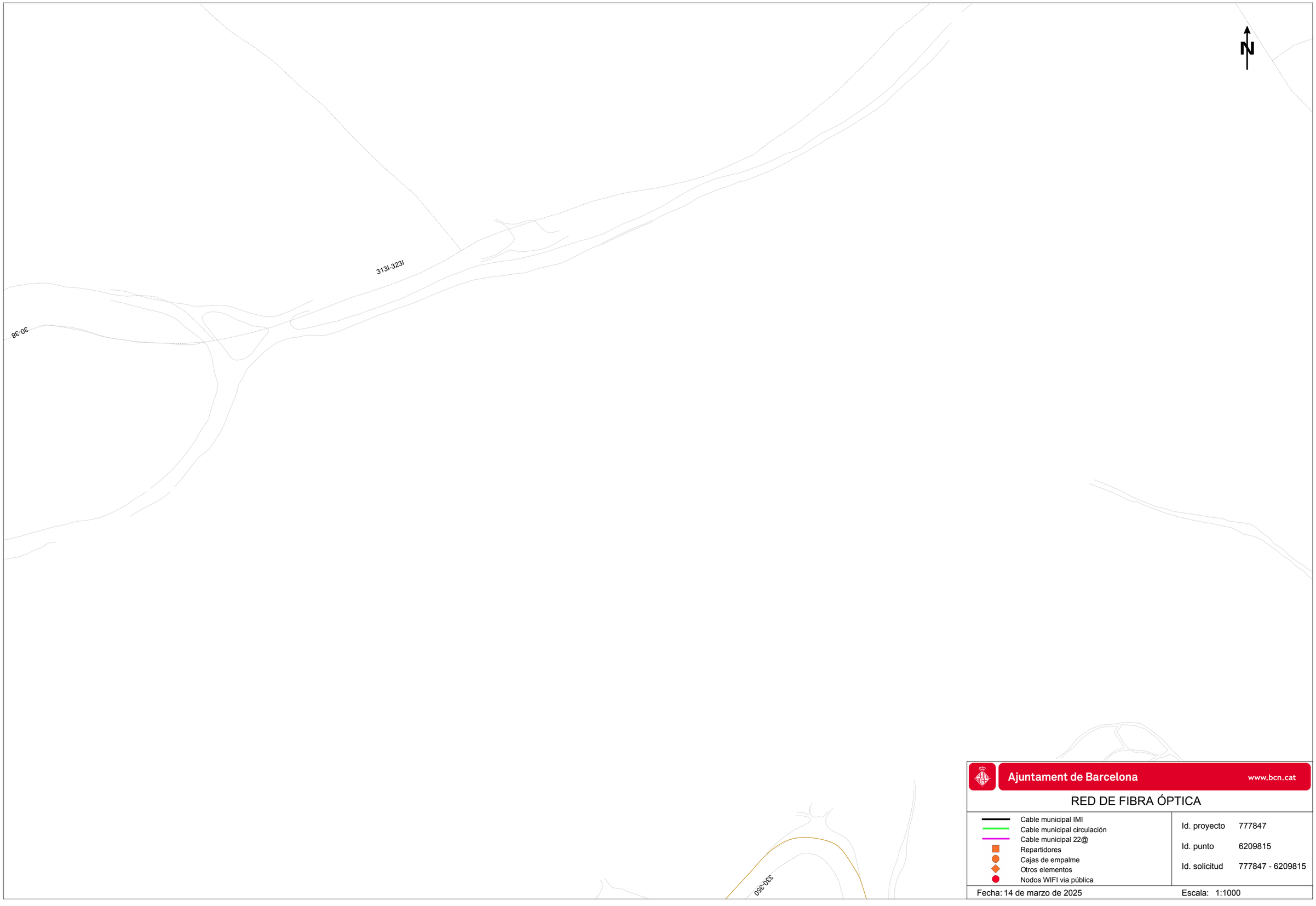
RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	777847
Id. punto	6209817
Id. solicitud	777847 - 6209817

Fecha: 14 de marzo de 2025

Escala: 1:1000



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

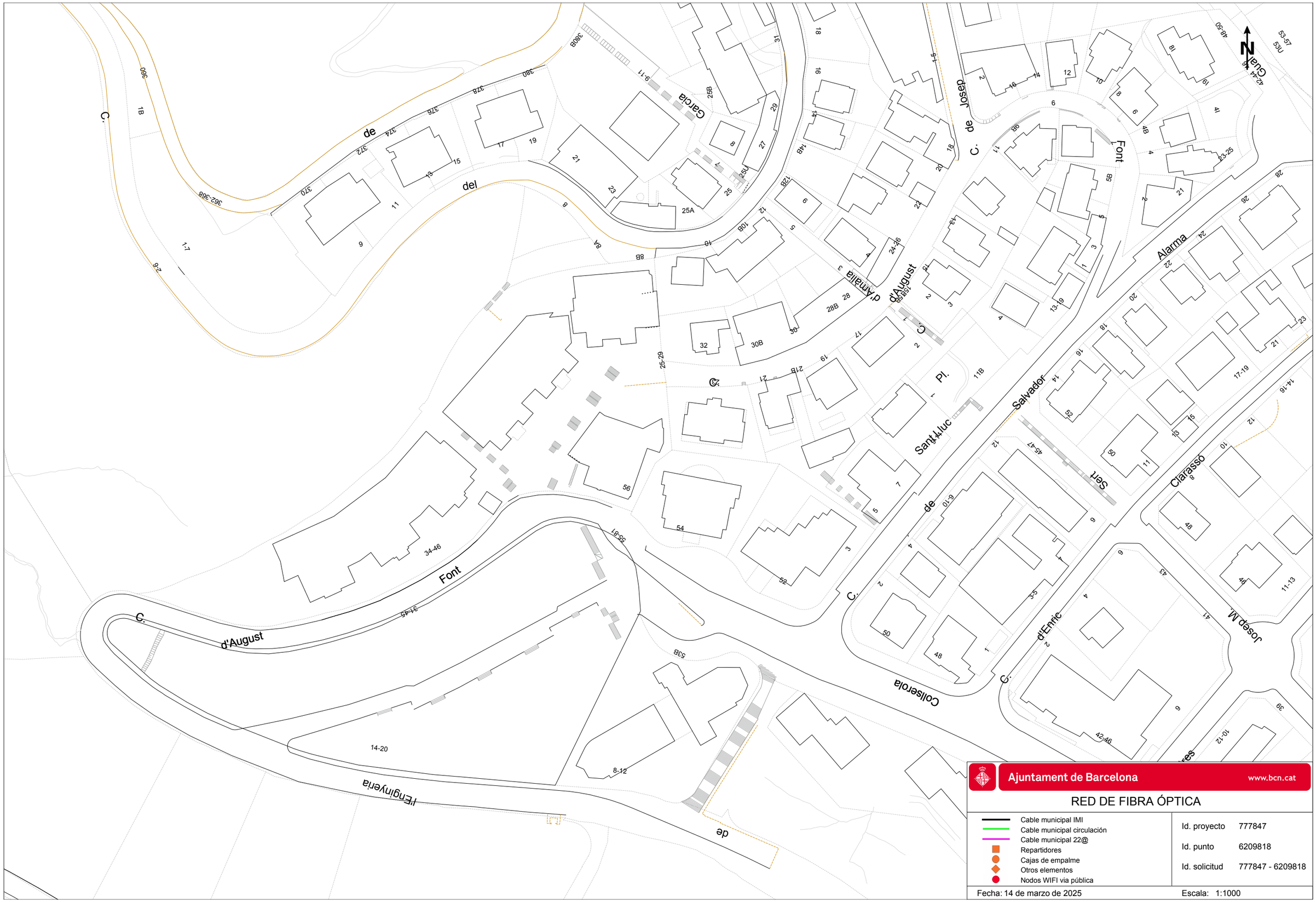
RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI vía pública

Id. proyecto	777847
Id. punto	6209815
Id. solicitud	777847 - 6209815

Fecha: 14 de marzo de 2025

Escala: 1:1000



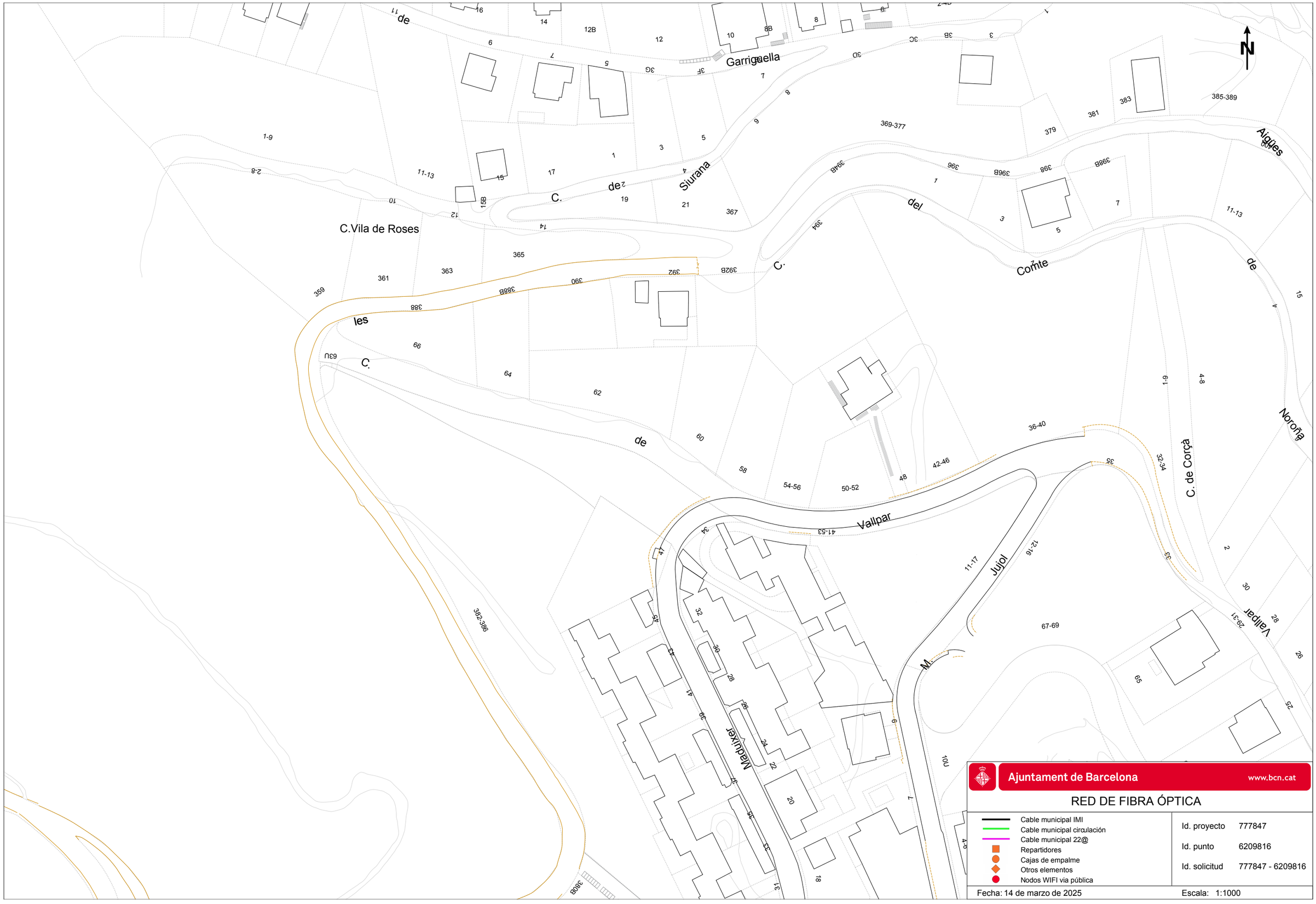
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

Id. proyecto	777847
Id. punto	6209818
Id. solicitud	777847 - 6209818

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE FIBRA ÓPTICA

- Cable municipal IMI
- Cable municipal circulación
- Cable municipal 22@
- Repartidores
- Cajas de empalme
- Otros elementos
- Nodos WIFI via pública

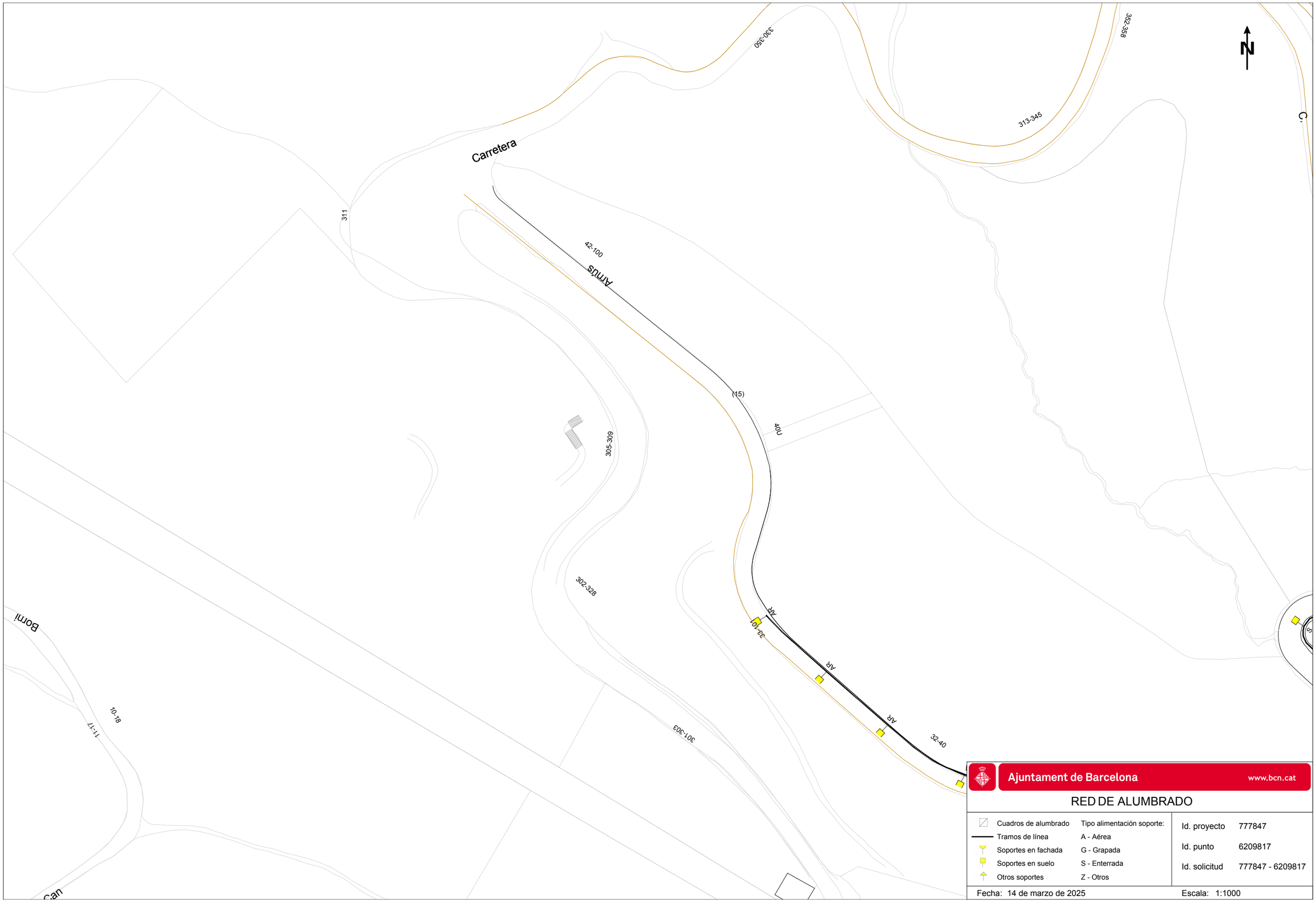
Id. proyecto 777847

Id. punto 6209816

Id. solicitud 777847 - 6209816

Fecha: 14 de marzo de 2025

Escala: 1:1000



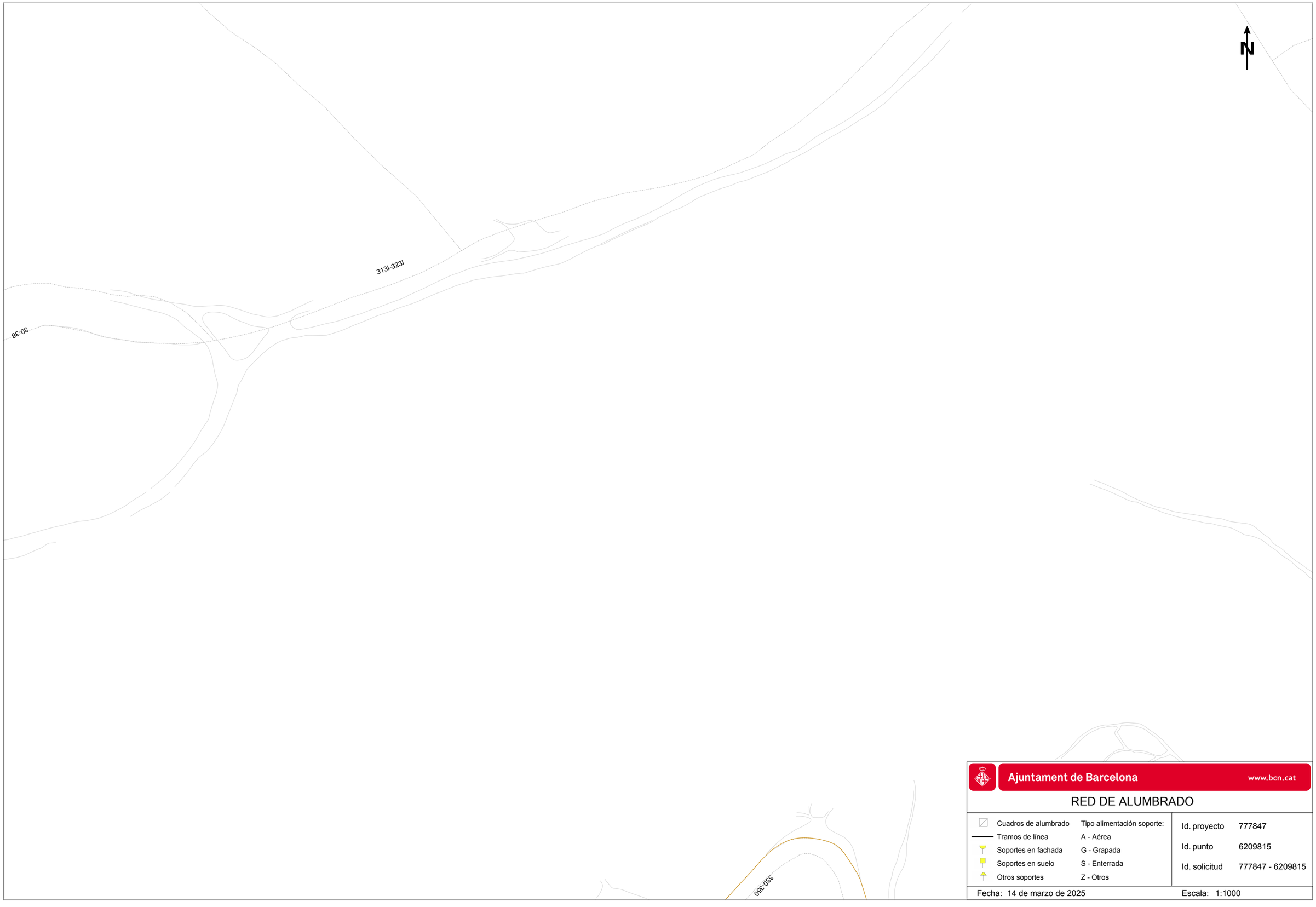
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777847
Id. punto	6209817
Id. solicitud	777847 - 6209817

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000



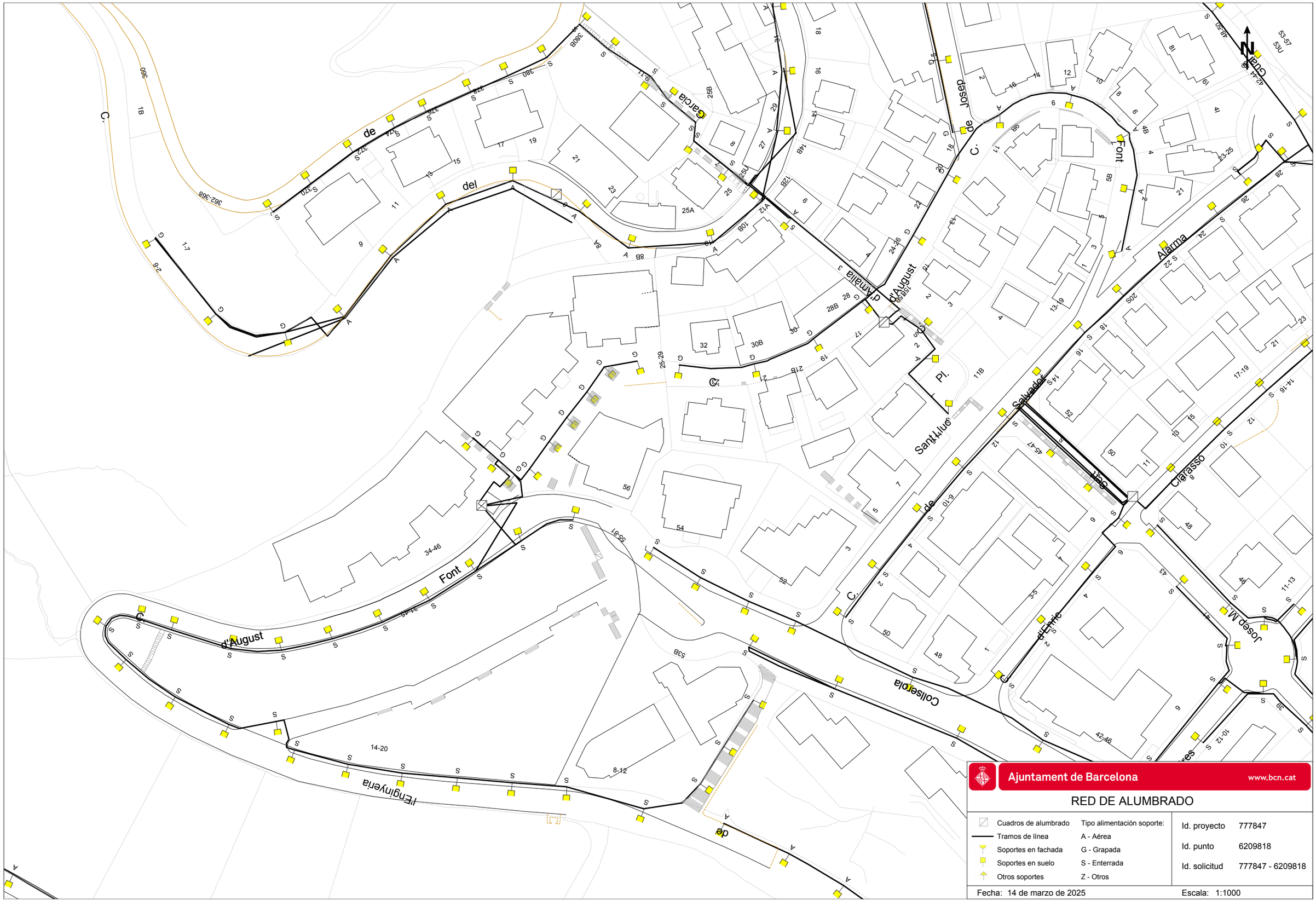
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777847
Id. punto	6209815
Id. solicitud	777847 - 6209815

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000



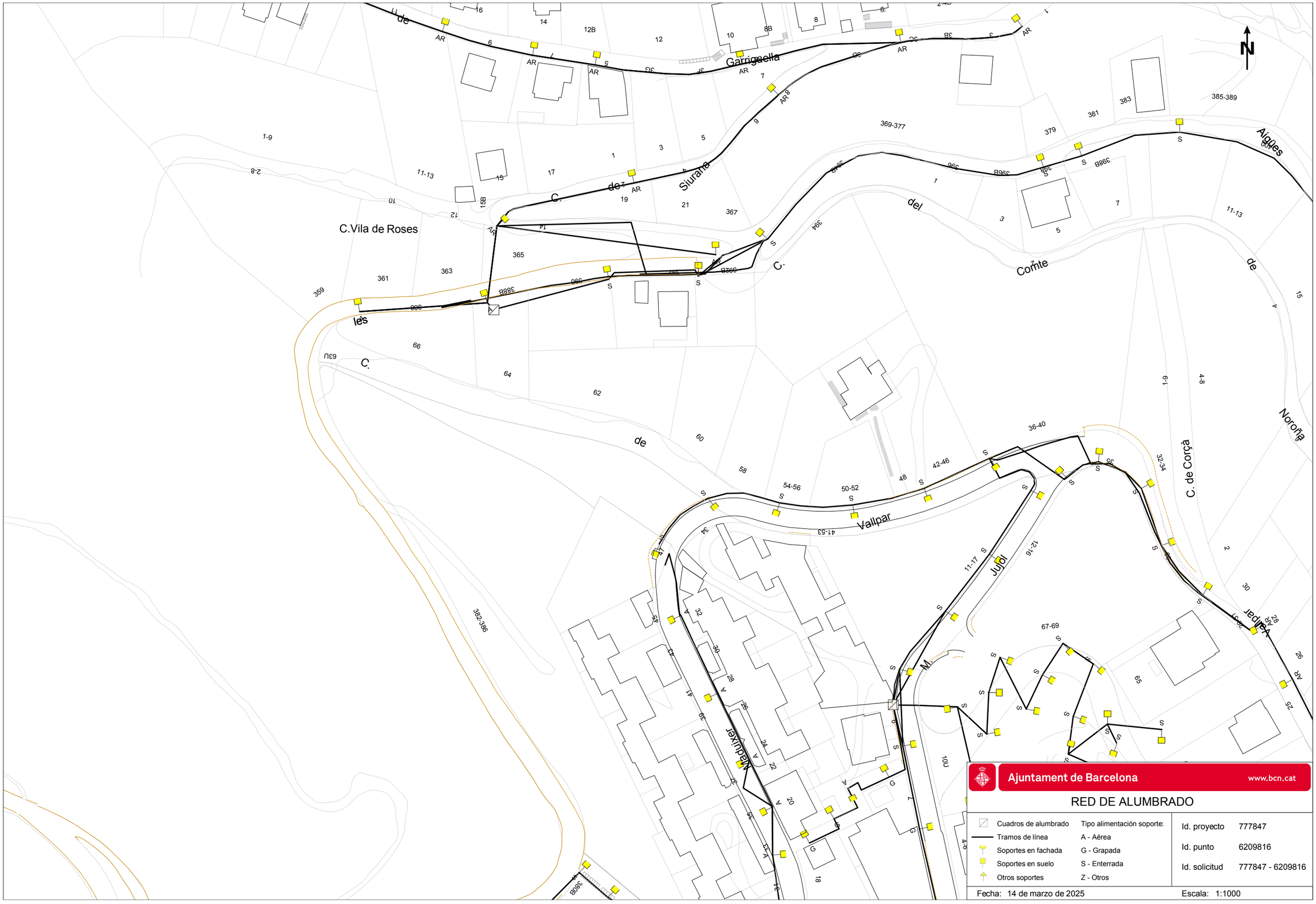
Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

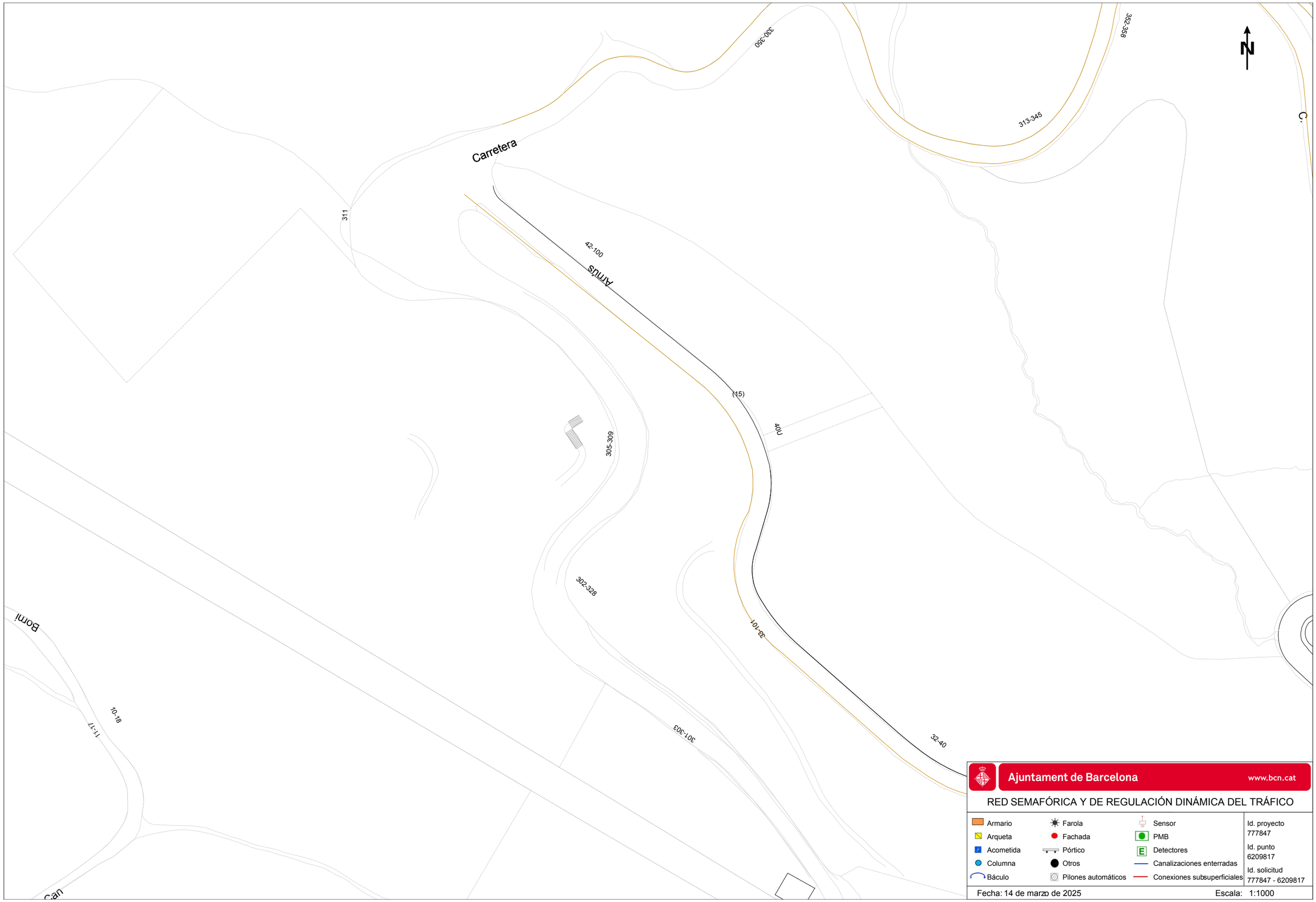
RED DE ALUMBRADO

Cuadros de alumbrado	Tipo alimentación soporte:
Tramos de línea	A - Aérea
Soportes en fachada	G - Grapada
Soportes en suelo	S - Enterrada
Otros soportes	Z - Otros

Id. proyecto	777847
Id. punto	6209818
Id. solicitud	777847 - 6209818

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000


C.Vila de Roses
Garrigaella
Siurana
Aigües
Conte
Vallpar
Jubi
Nadal
Norofa
C. de Corça
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED DE ALUMBRADO
Cuadros de alumbrado
Tramos de línea
Soportes en fachada
Soportes en suelo
Otros soportes
Tipo alimentación soporte:
A - Aérea
G - Grapada
S - Enterrada
Z - Otros
Id. proyecto 777847
Id. punto 6209816
Id. solicitud 777847 - 6209816
Fecha: 14 de marzo de 2025
Escala: 1:1000


N
Carretera
311
42-100
Arnus
(15)
40U
305-309
302-328
301-303
330-350
313-345
362-358
32-101
32-40
Bonl
10-18
11-17
C.
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO
Armario
Arqueta
Acometida
Columna
Báculo
Farola
Fachada
Pórtico
Otros
Pilones automáticos
Sensor
PMB
Detectores
Canalizaciones enterradas
Conexiones subsuperficiales
Id. proyecto
777847
Id. punto
6209817
Id. solicitud
777847 - 6209817
Fecha: 14 de marzo de 2025
Escala: 1:1000

313I-323I

30-36

330-350

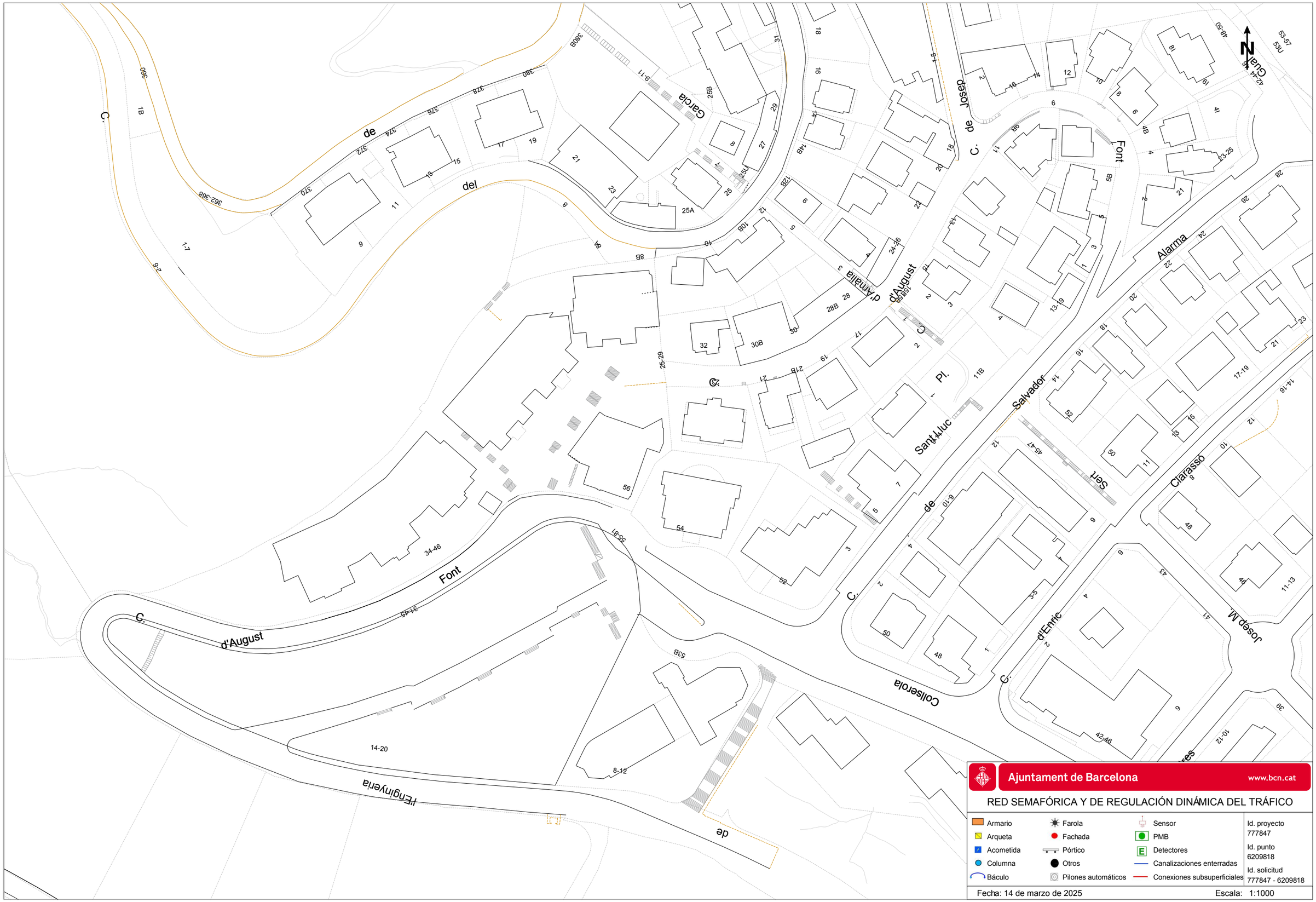
N

Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

Armario	Farola	Sensor	Id. proyecto 777847
Arqueta	Fachada	PMB	
Acometida	Pórtico	Detectores	Id. punto 6209815
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas	
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales	Id. solicitud 777847 - 6209815

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000



Ajuntament de Barcelona www.bcn.cat

RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO

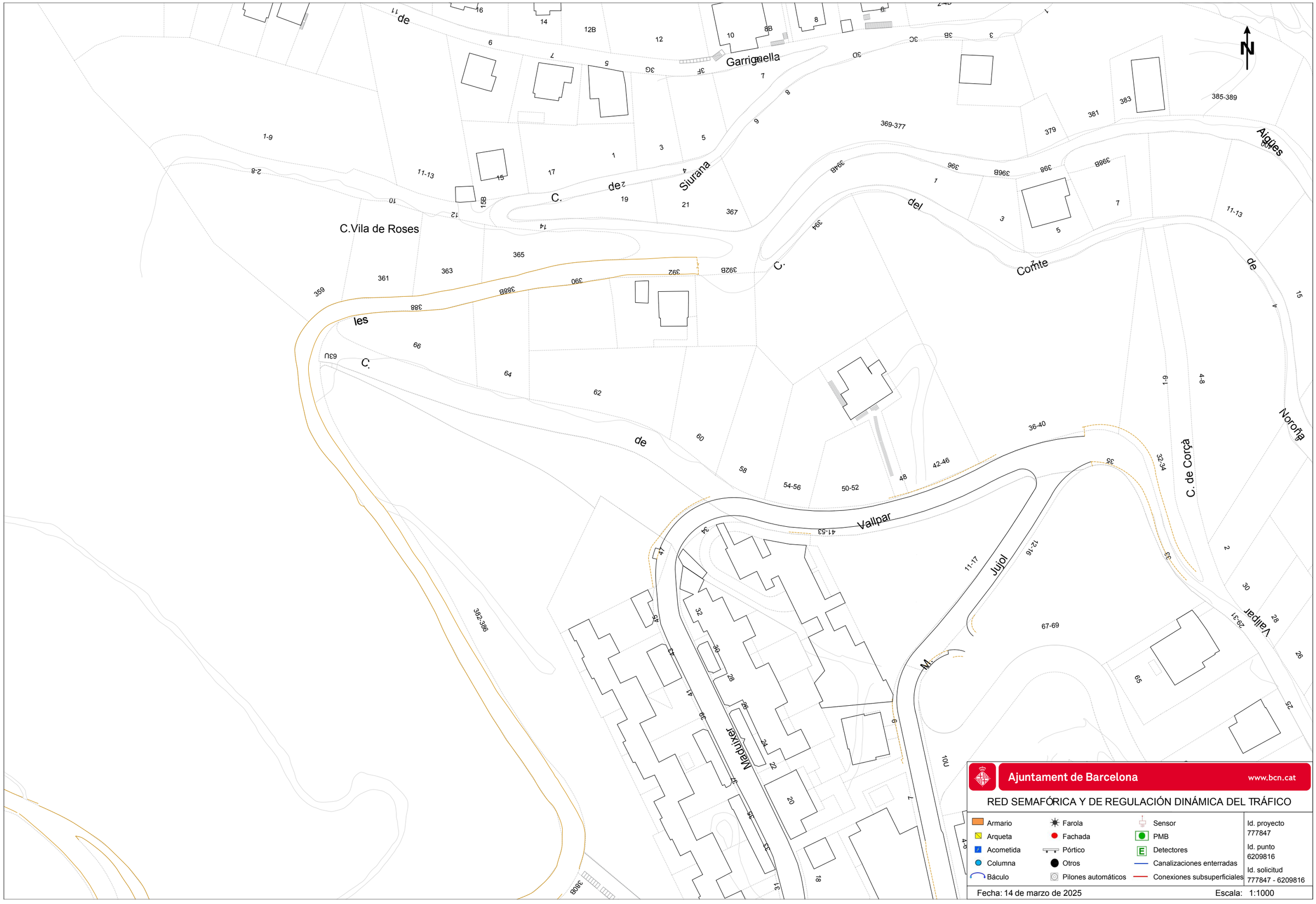
Armario	Farola	Sensor
Arqueta	Fachada	PMB
Acometida	Pórtico	Detectores
Columna	Otros	Canalizaciones enterradas
Báculo	Pilones automáticos	Conexiones subsuperficiales

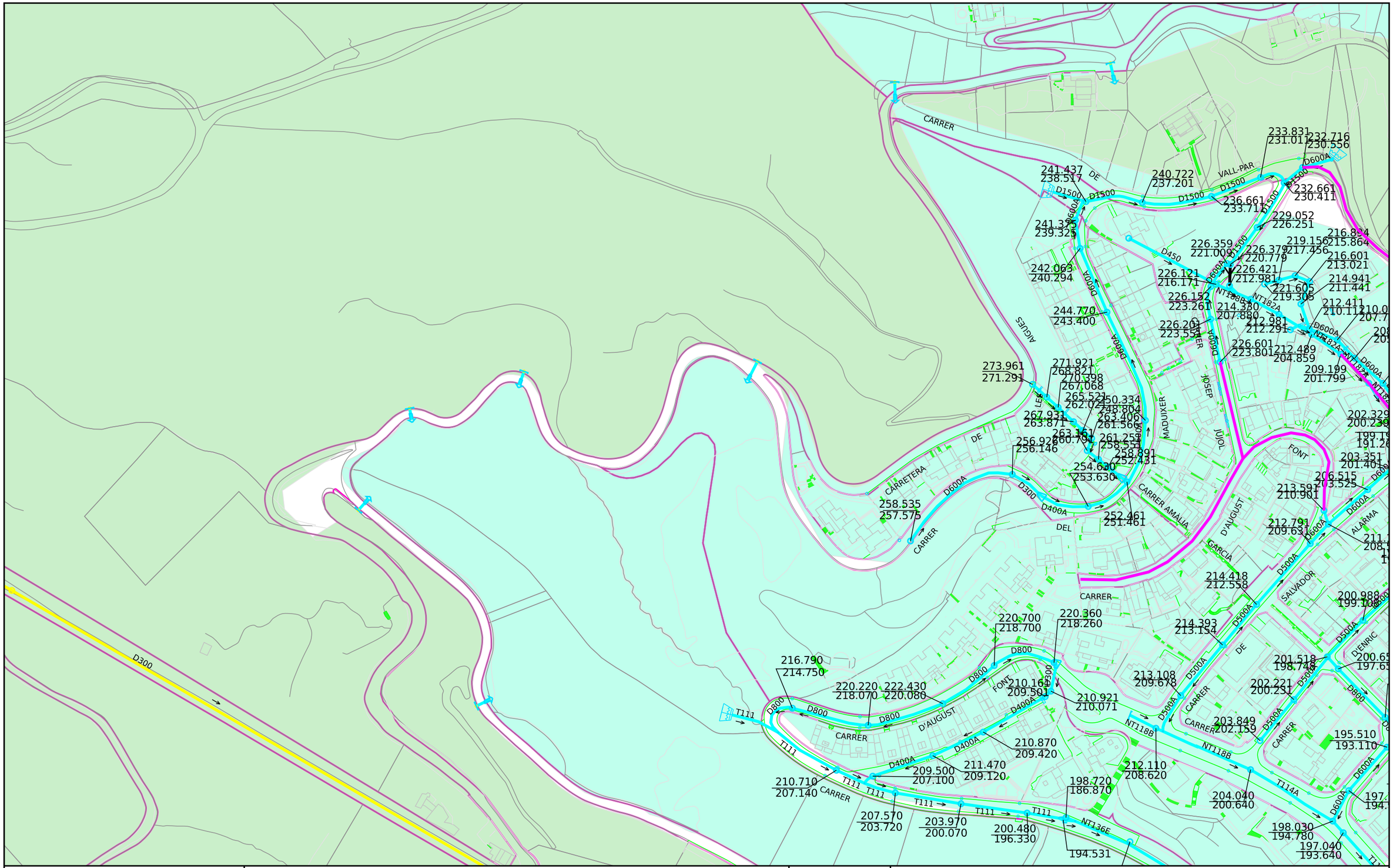
Id. proyecto 777847

Id. punto 6209818

Id. solicitud 777847 - 6209818

Fecha: 14 de marzo de 2025 Escala: 1:1000


C.Vila de Roses
Garrigonella
Siurana
C. de
C. del Comte
Aigües
de
les
C.
Vallpar
Juliol
Maduixer
M.
C. de Corçà
Norona
Ajuntament de Barcelona
www.bcn.cat
RED SEMAFÓRICA Y DE REGULACIÓN DINÁMICA DEL TRÁFICO
Armario
Arqueta
Acometida
Columna
Báculo
Farola
Fachada
Pórtico
Otros
Pilones automáticos
Sensor
PMB
Detectores
Canalizaciones enterradas
Conexiones subsuperficiales
Id. proyecto
777847
Id. punto
6209816
Id. solicitud
777847 - 6209816
Fecha: 14 de marzo de 2025
Escala: 1:1000



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE CLAVEGUERAM: GEOMETRIA

Codi 777847-1932 Font la Maduixera

Data : 14-03-202 5

Projecció UTM. ETRS89 Escal 1/2000

Coordenada centre: (427298.05;4585709.42) m.

LLEGENDA

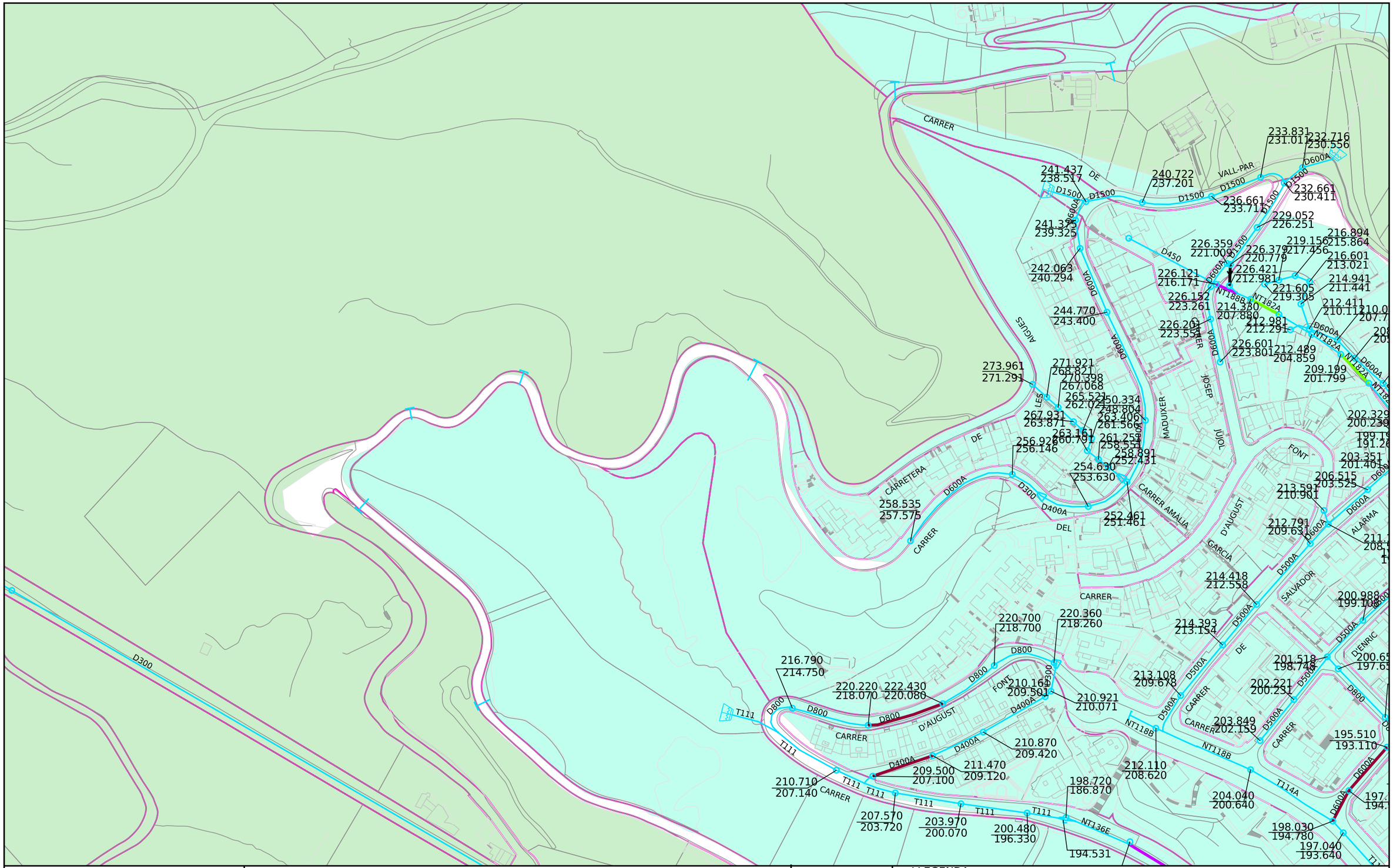
XARXA PLANIFICADA

- Anti-Inundació T10 o Mixta
- Antiabocament
- Anti-Inundació T>>10
- Desenvolupament de la xarxa

XARXA EXISTENT

- Xarxa Aj. Barcelona
- Xarxa altres organismes
- Clavegueró longitudinal particular
- Xarxa fora de servei

- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE CLAVEGUERAM: ESTAT DE CONSERVACIÓ

Codi 777847-1932 Font la Maduixera

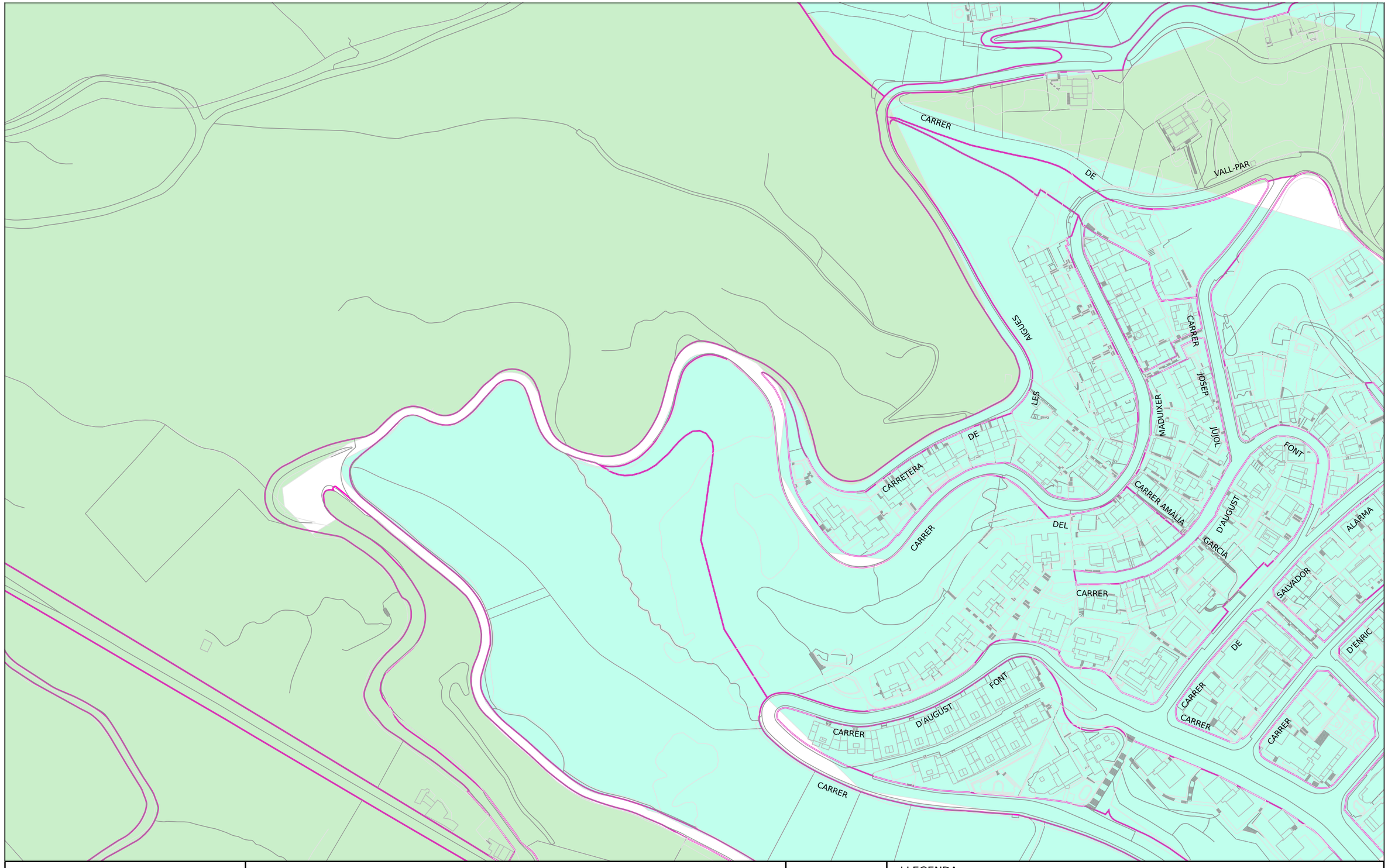
Data:14-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (427298.05;4585709.42) m.

LLEGENDA

- Sense deficiències
- Esquerdes
- Trencaments
- Enfonsaments
- Defectes detectats amb càmara de TV
- Zona en
- Zona en obres
- Ⓗ Deficiència greu (llistat de 1993-1996, pot estar desactualitzat)



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA DE FIBRA ÒPTICA PEL CLAVEGUERAM

Codi 777847-1932 Font la Maduixera

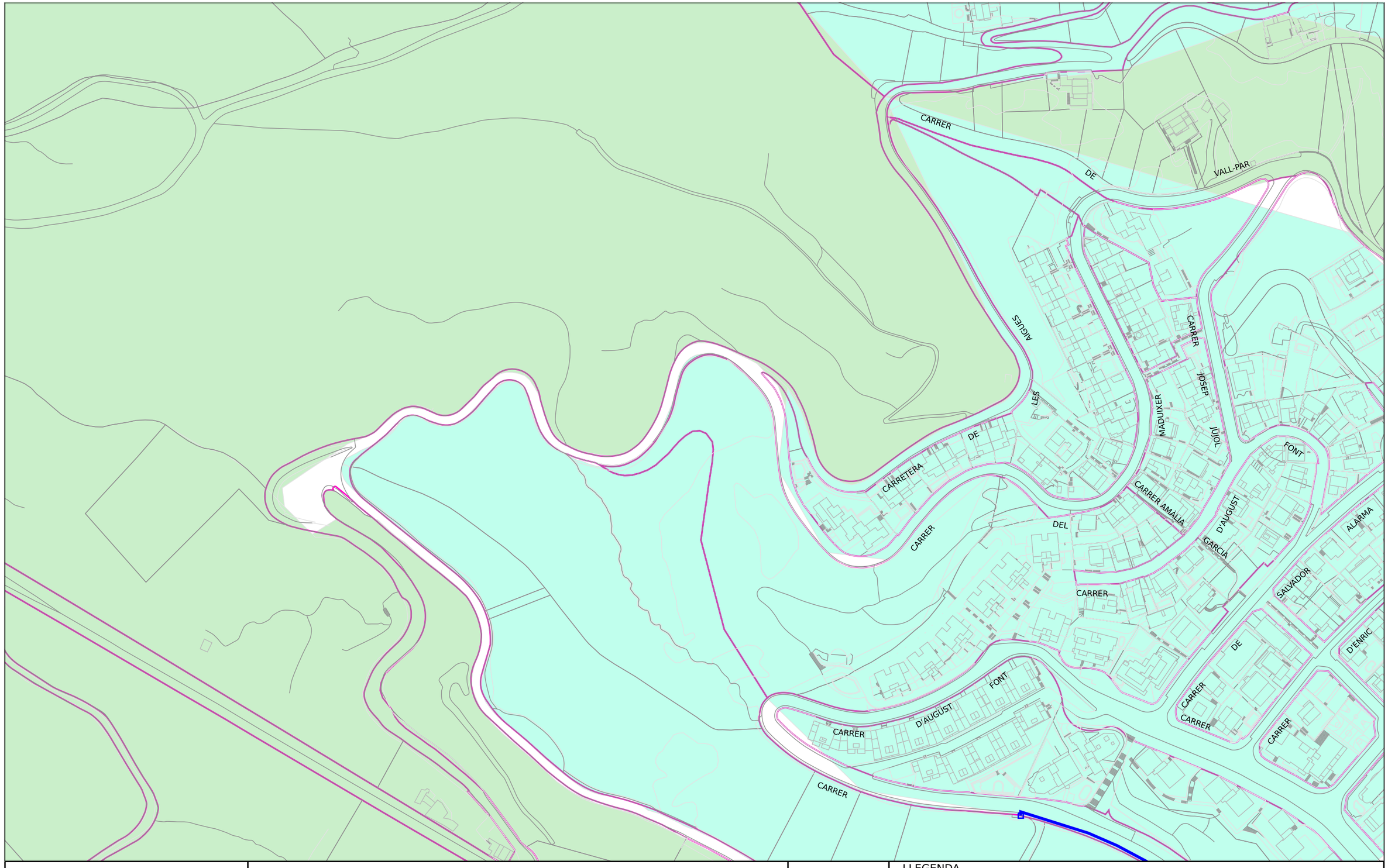
Data: 14-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala: 1/2000

Coordenada centre: (427298.05;4585709.42) m.

LLEGENDA

- Xarxa projectada
- Xarxa en construcció
- Xarxa existent
- Arqueta de fibra òptica



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

XARXA D'APROFITAMENT DE RECURSOS HIDRICS ALTERNATIUS

Codi 777847-1932 Font la Maduixera

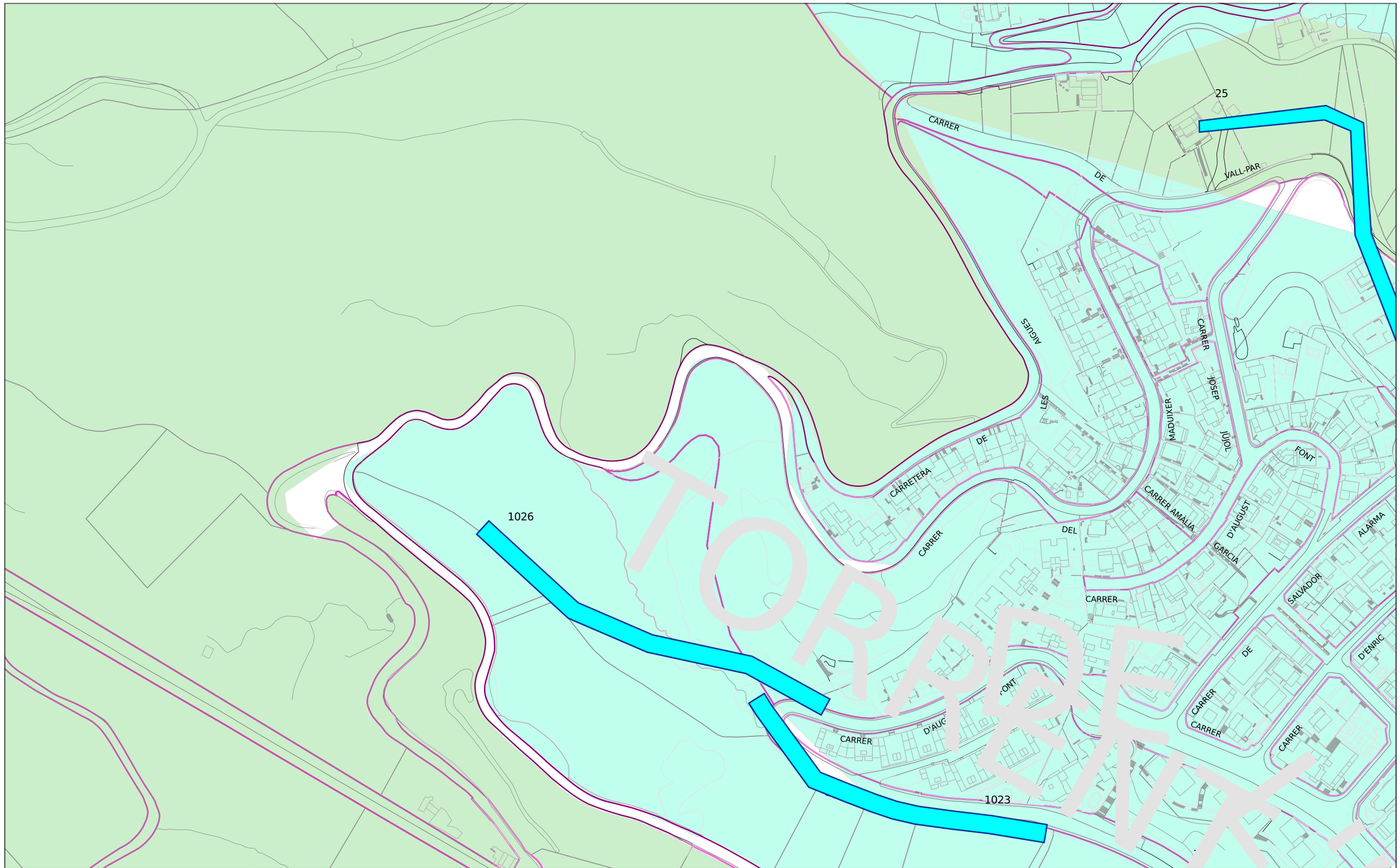
Data: 14-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala:1/2000

Coordenada centre: (427298.05;4585709.42) m.

LLEGENDA

- Xarxa planificada
- Xarxa projectada
- Xarxa existent
- Dipòsit
- Arqueta
- Piezòmetre
- Hidrant
- Sensor piezomètric
- Zona en
- Zona en obres



Ajuntament de Barcelona

Barcelona Cicle de l'Aigua SA

REFUGIS DE GUERRA I MINES A BARCELONA

Codi 777847-1932 Font la Maduixera

Data : 14-03-2025

Projecció UTM. ETRS89 Escala 1/2000

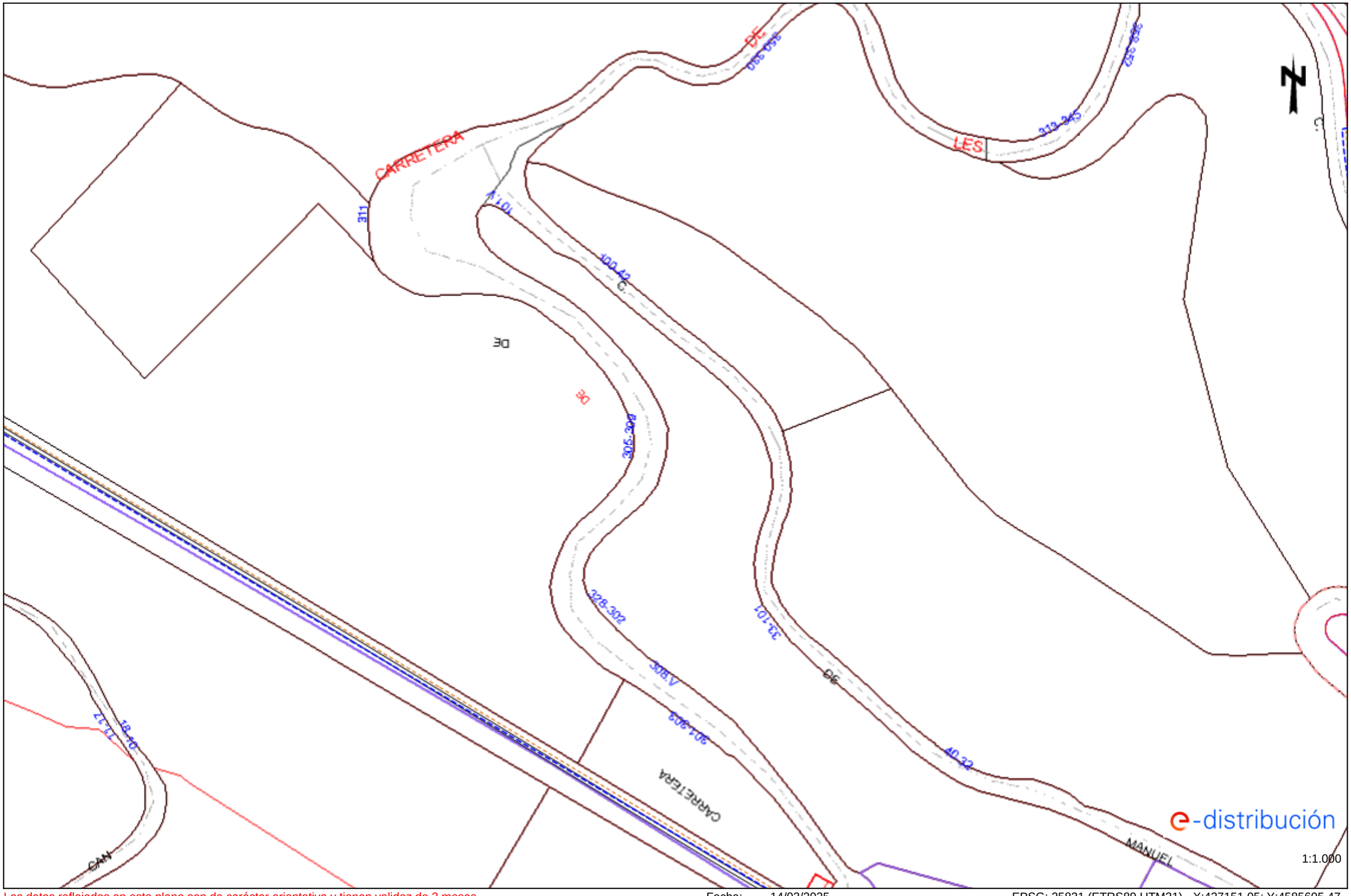
Coordenada centre: (427298.05;4585709.42) m.

LLEGENDA

- Refugi de guerra (sense dades geomètriques específiques)
- Refugi de guerra (amb dades geomètriques específiques)
- Mina d'aigua

ENDESA

Ref: 777847 - 19321901 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



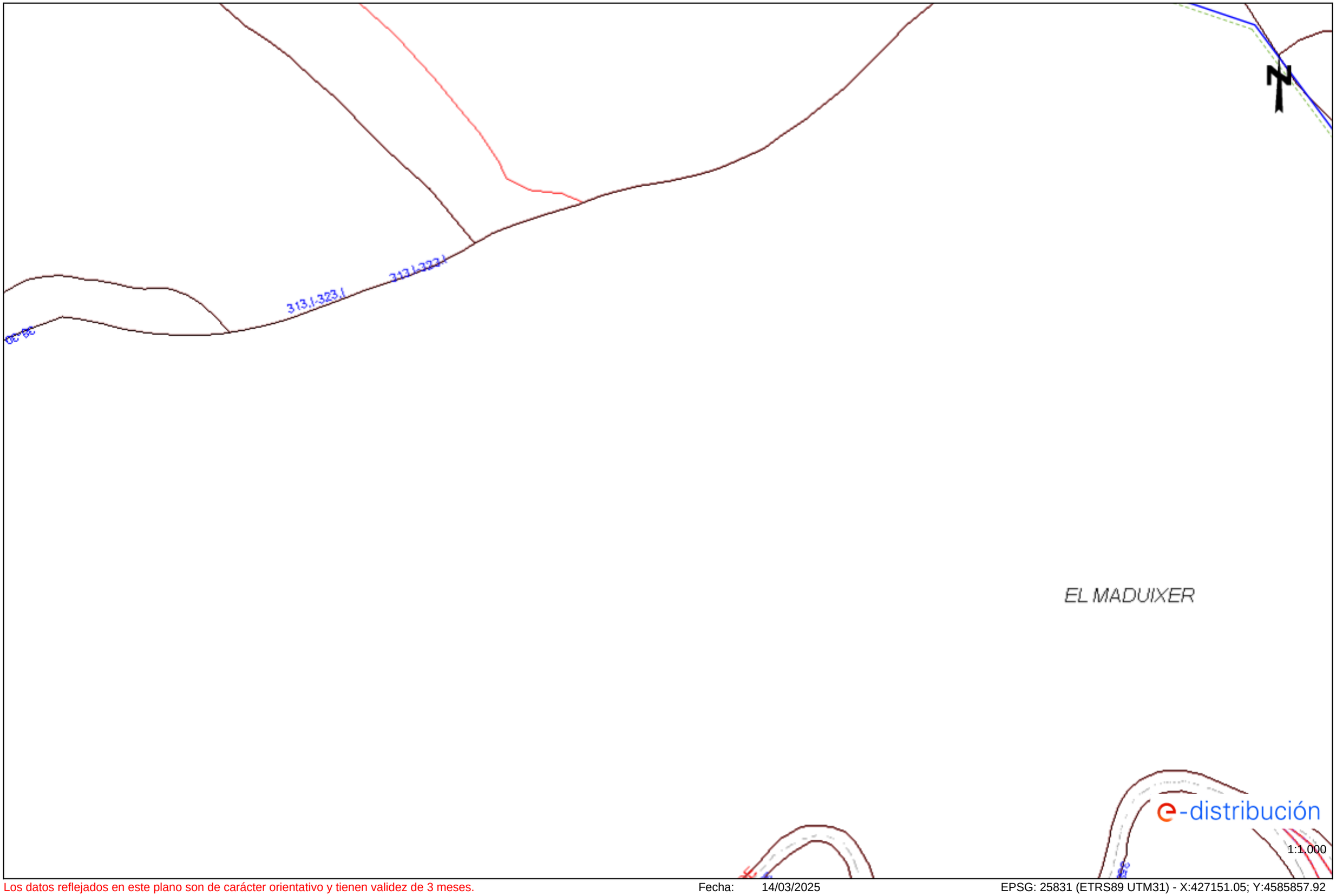
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427151.05; Y:4585605.47

Ref: 777847 - 19321902

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



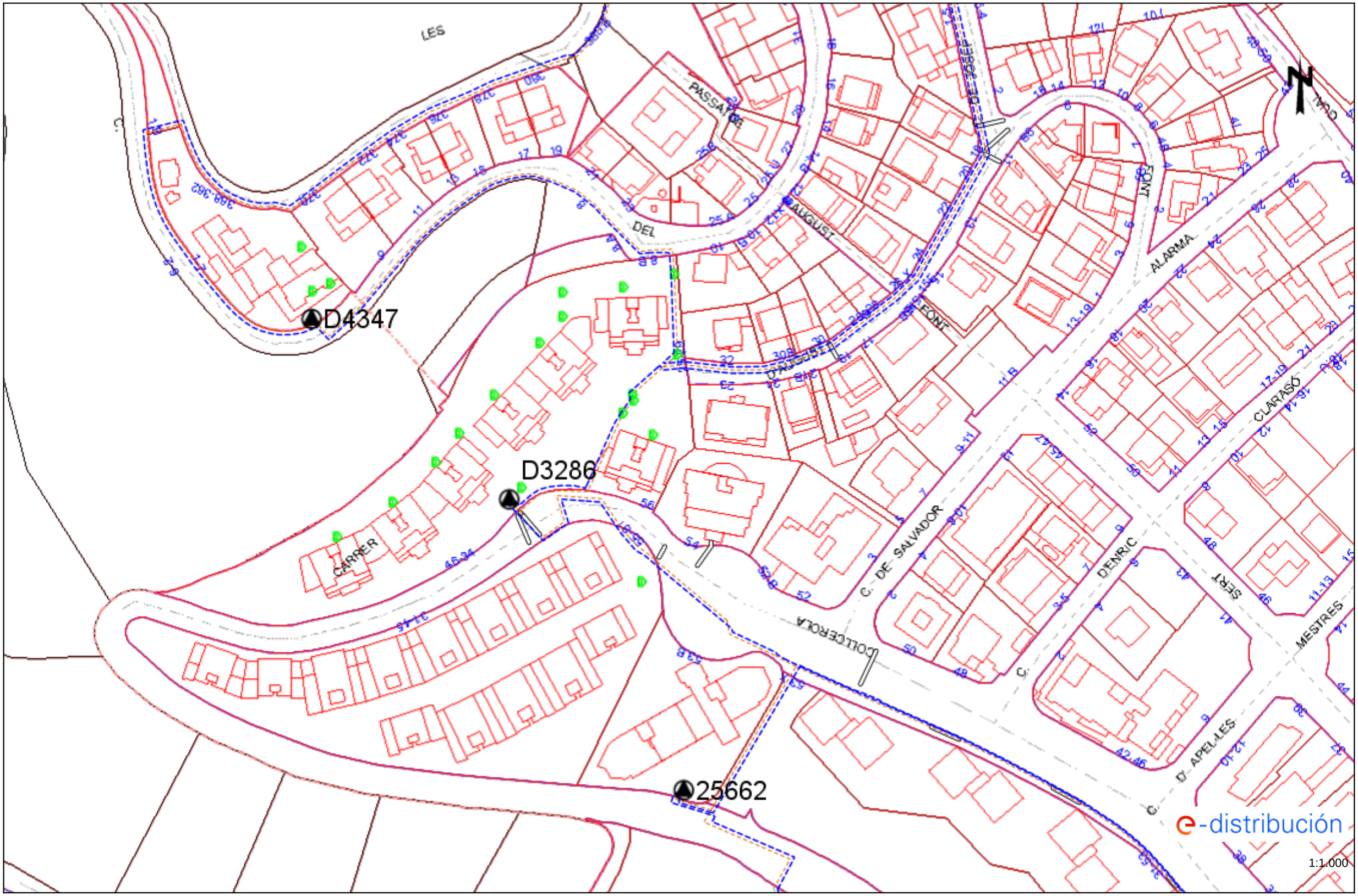
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427151.05; Y:4585857.92

Ref: 777847 - 19321903

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

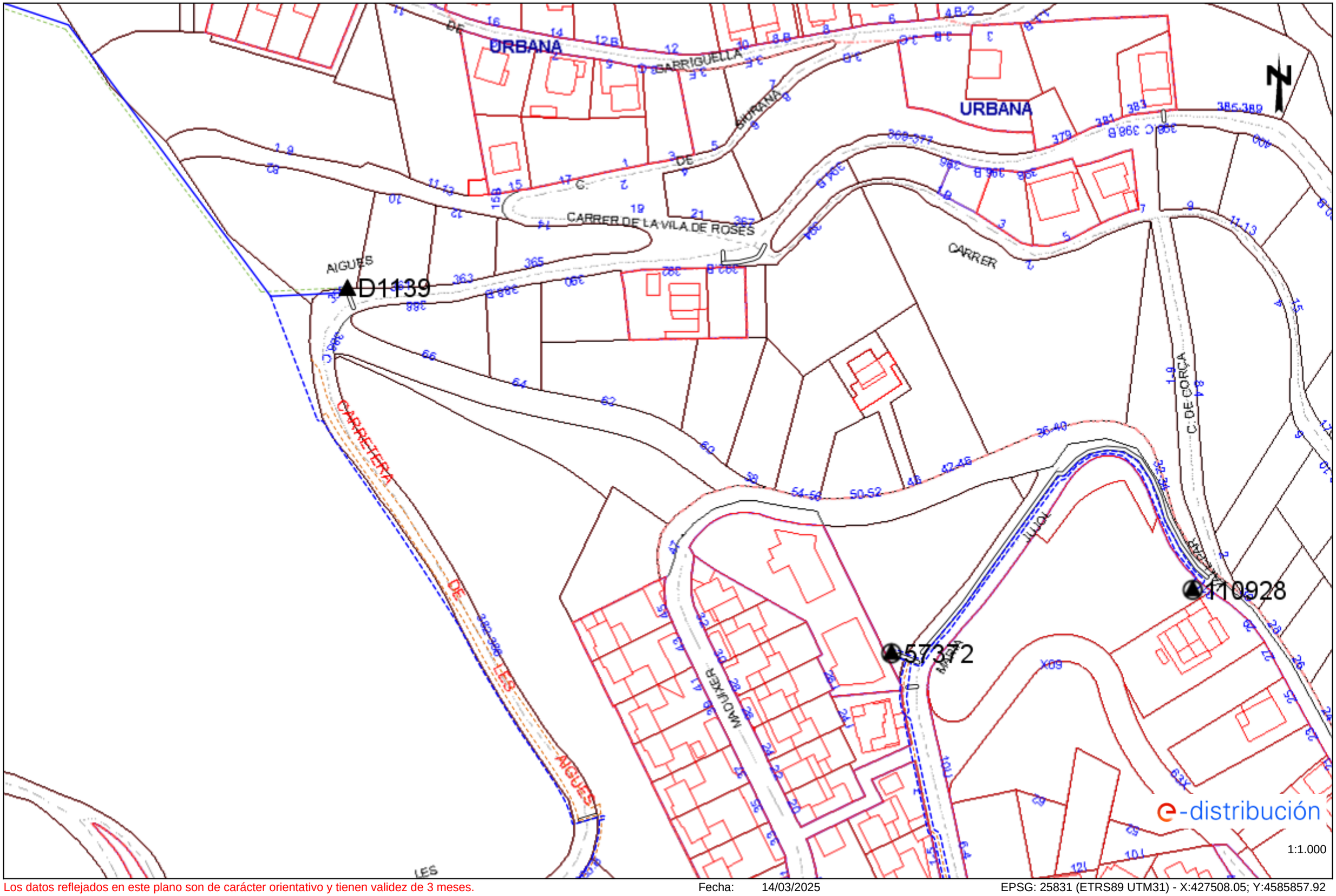


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2025

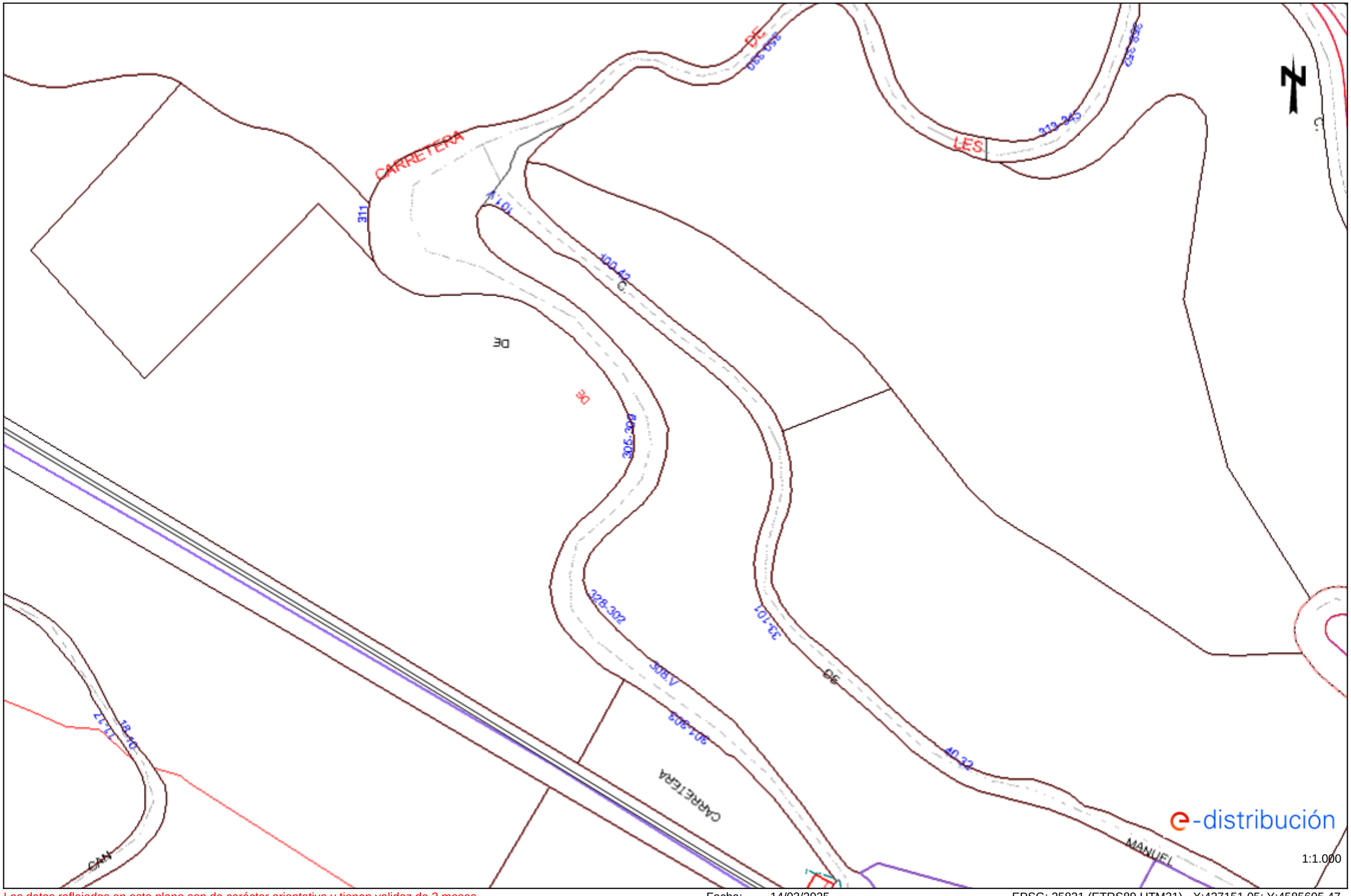
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427508.05; Y:4585605.47

Ref: 777847 - 19321904 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 14/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427508.05; Y:4585857.92

Ref: 777847 - 19321901 Plano: AFECTACIÓN BT



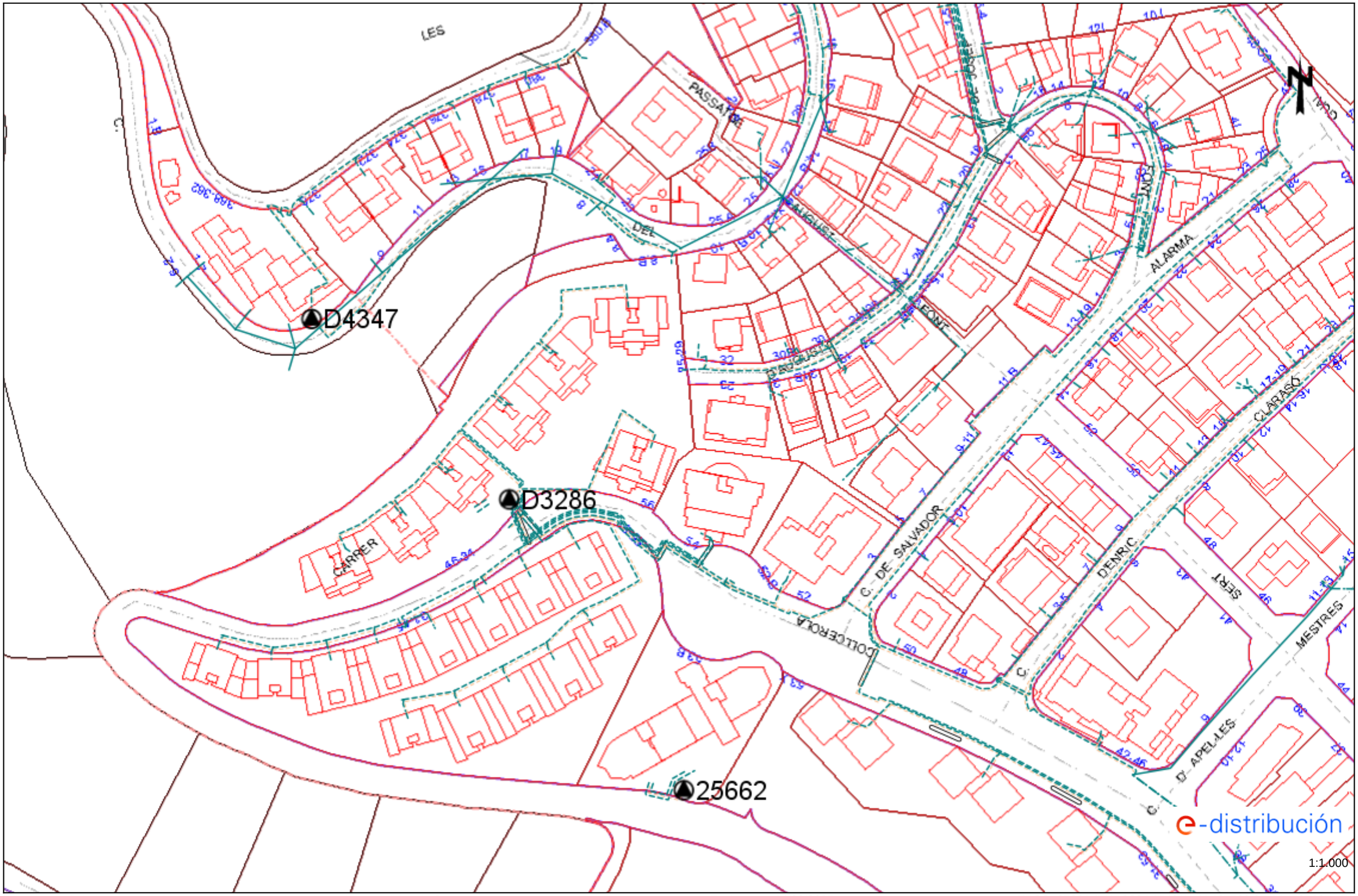
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427151.05; Y:4585605.47

Ref: 777847 - 19321903

Plano: AFECTACIÓN BT

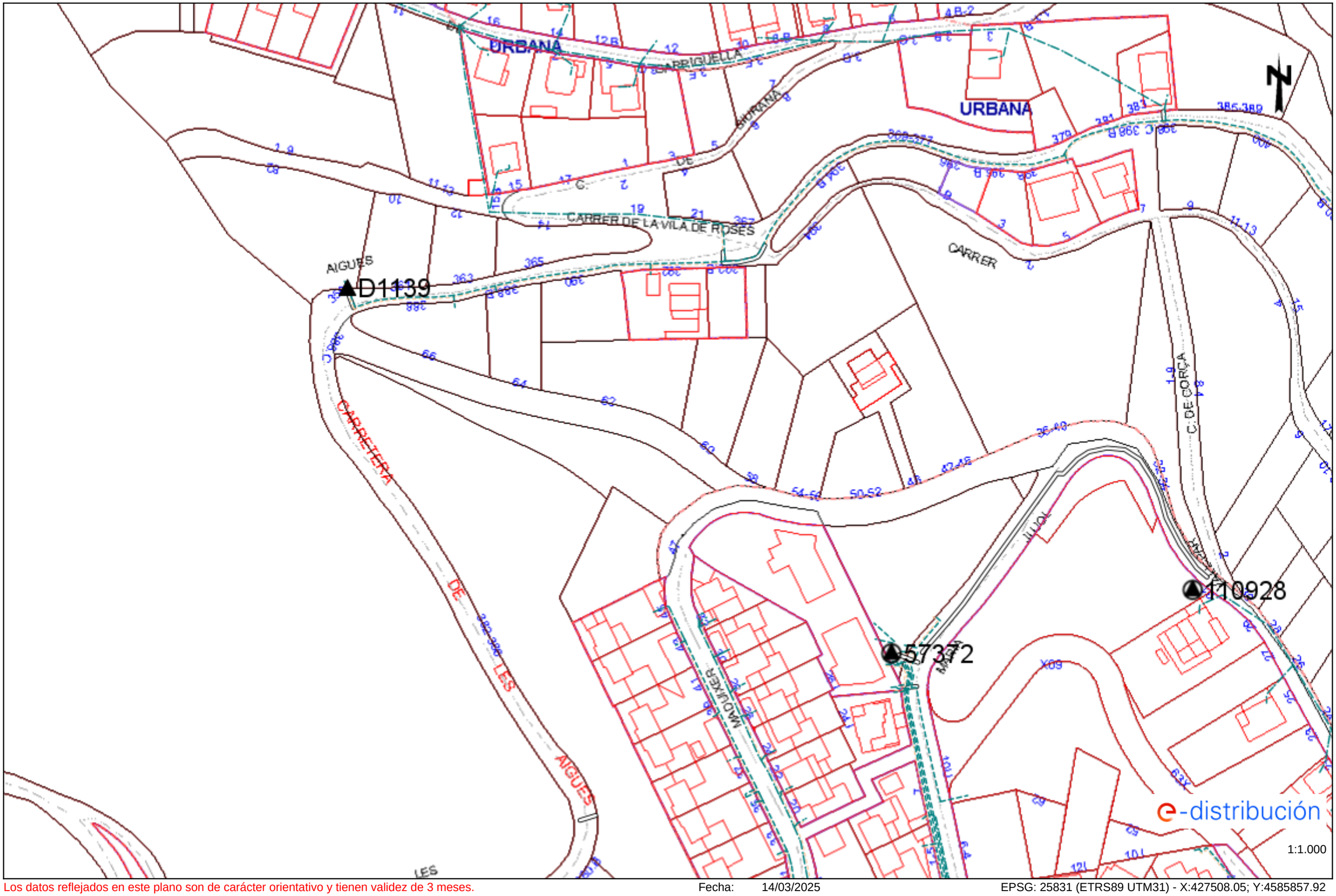


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2025

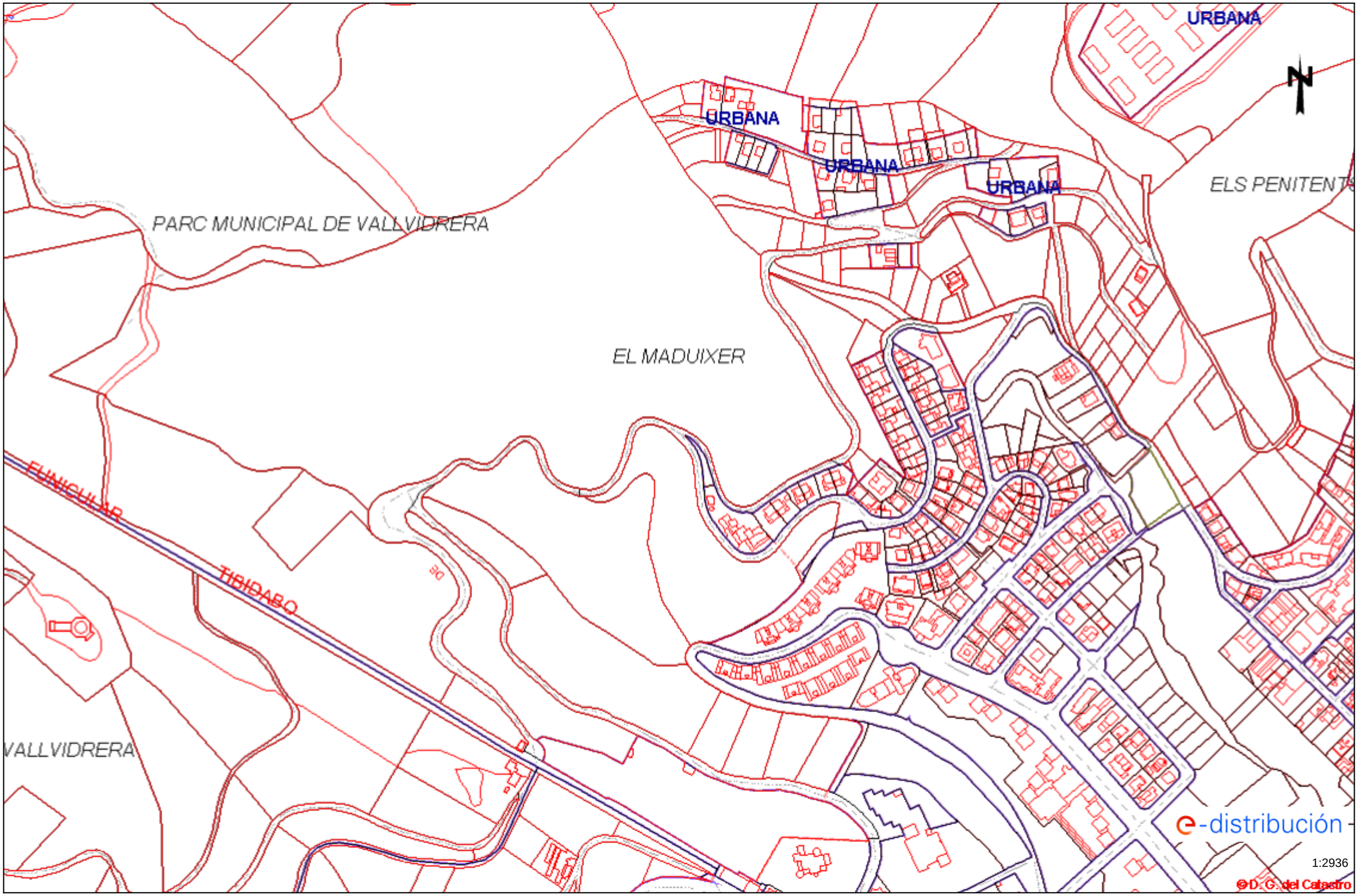
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427508.05; Y:4585605.47

Ref: 777847 - 19321904 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 14/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427508.05; Y:4585857.92

Ref: 777847 Plano: MAPA ÍNDICE

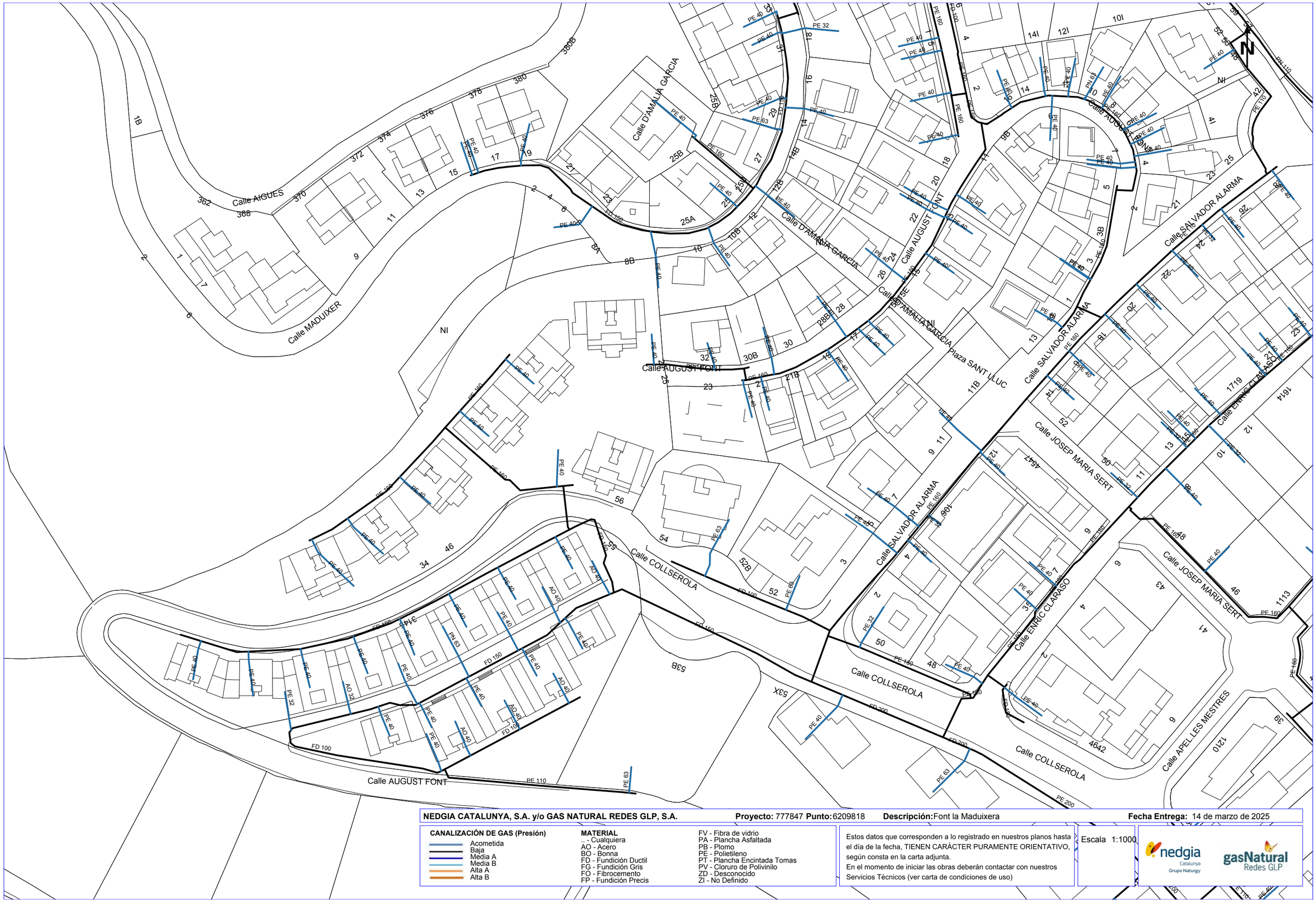


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 14/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:427329.54Y:4585731.69

GAS NATURAL



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 777847 **Punto:** 6209818 **Descripción:** Font la Maduixera **Fecha Entrega:** 14 de marzo de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

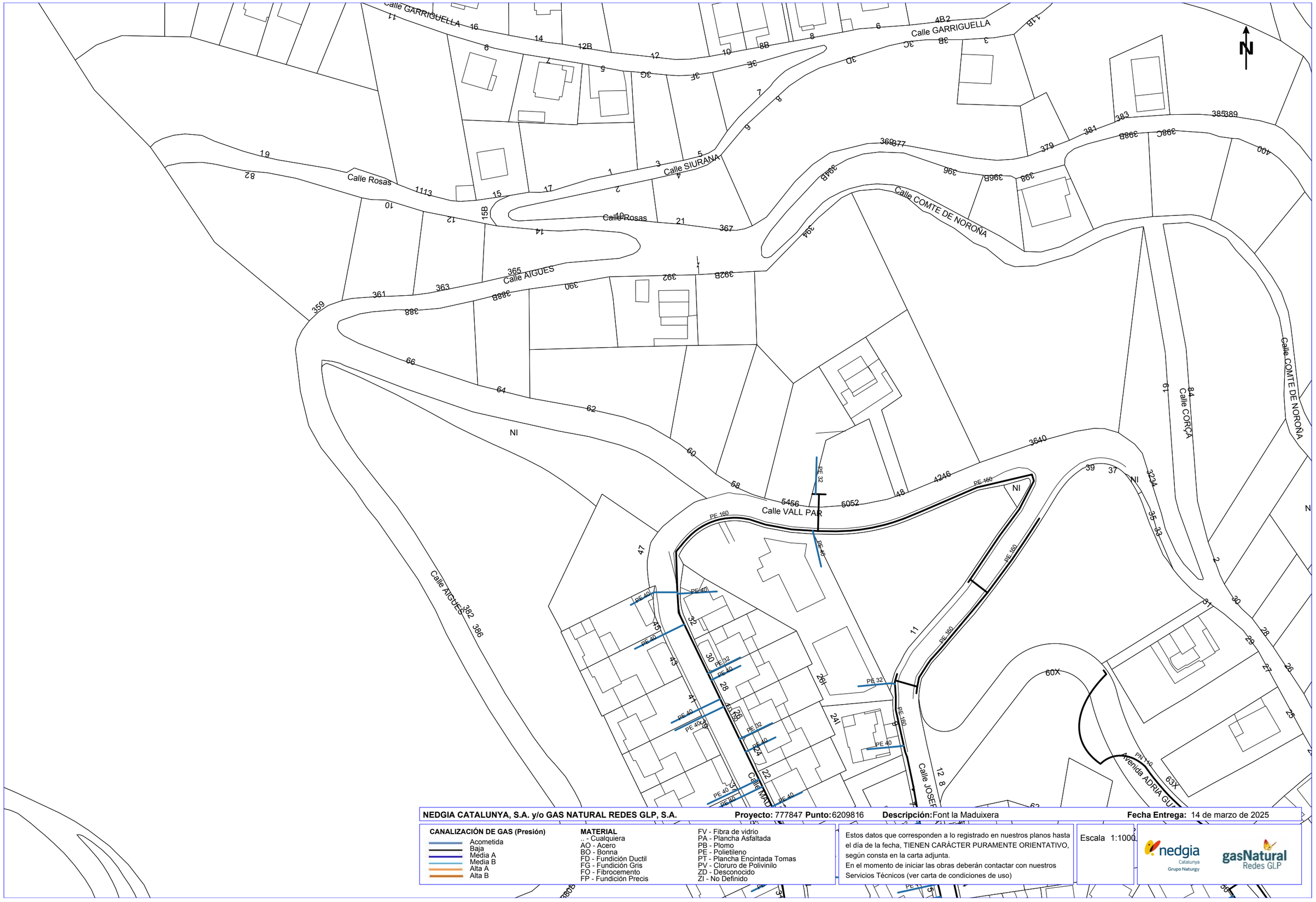
MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:1000

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 427508.05 Y: 4585605.465



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 777847 **Punto:** 6209816 **Descripción:** Font la Maduixera **Fecha Entrega:** 14 de marzo de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

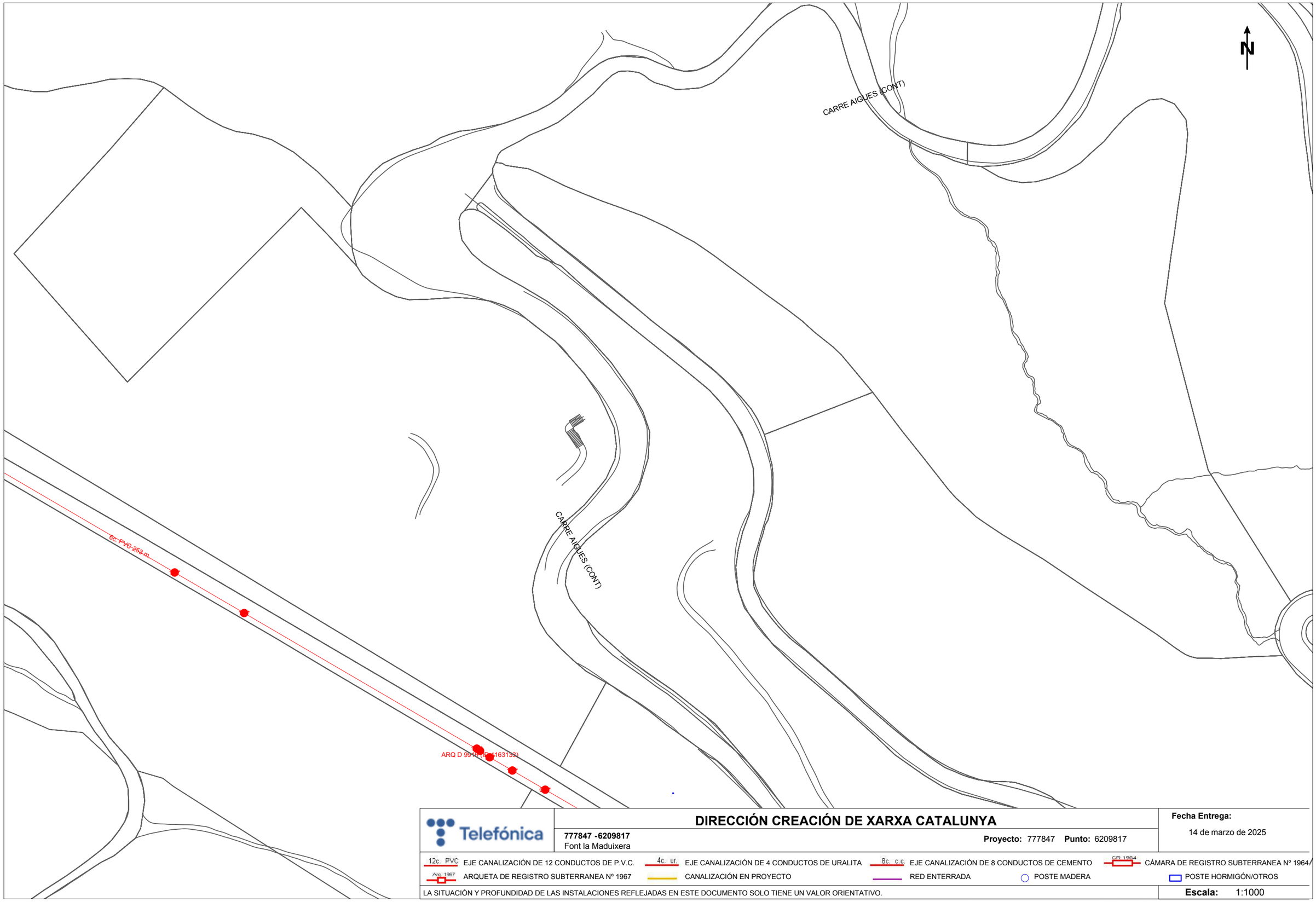
MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 427508.05 Y: 4585857.915

TELEFÒNICA



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777847 -6209817
Font la Maduixera

Proyecto: 777847 **Punto:** 6209817

Fecha Entrega:
14 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 427151.05 Y: 4585605.465



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777847 -6209815
Font la Maduixera

Proyecto: 777847 **Punto:** 6209815

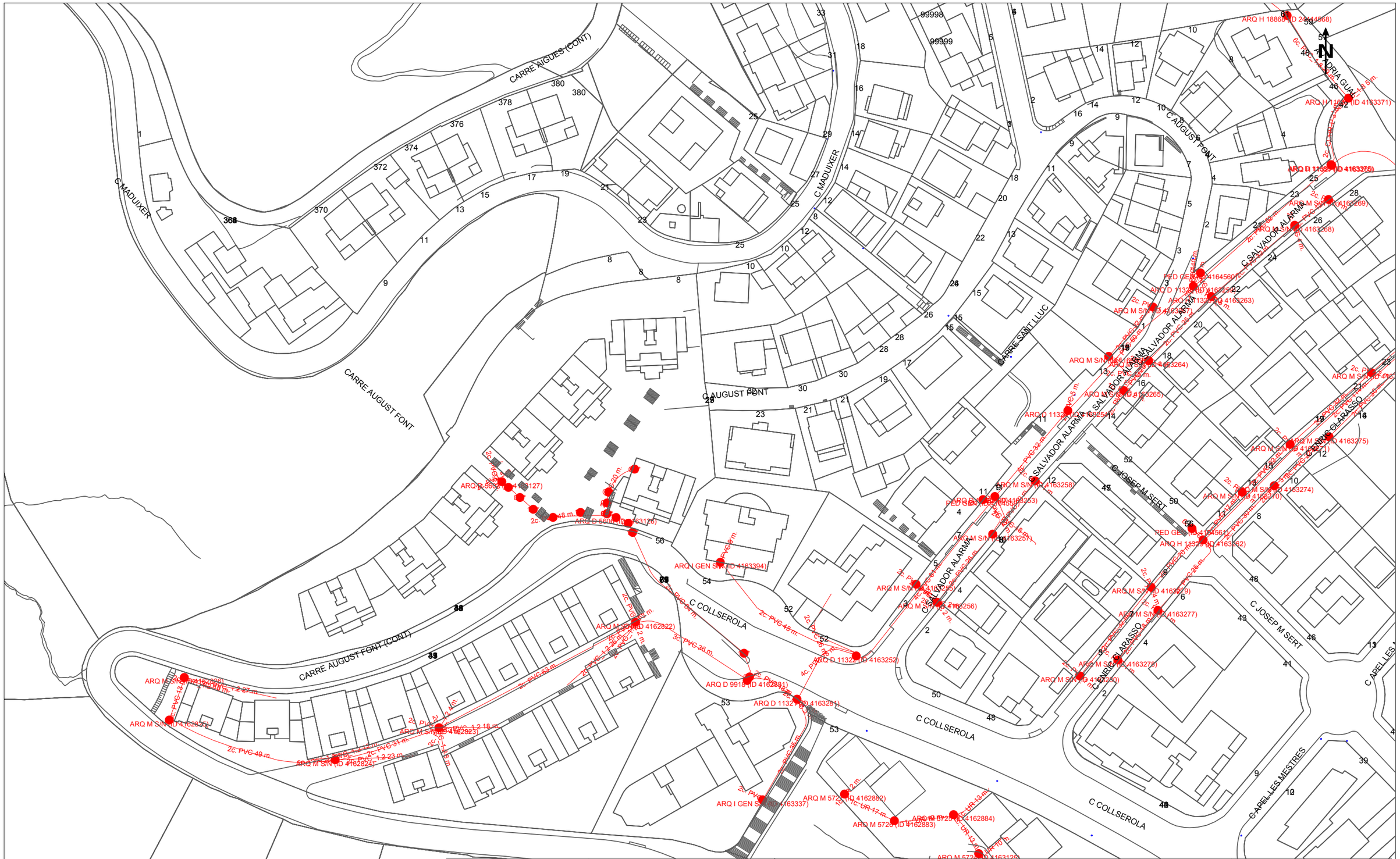
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 427151.05 Y: 4585857.915



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777847 -6209818
Font la Maduixera

Proyecto: 777847 **Punto:** 6209818

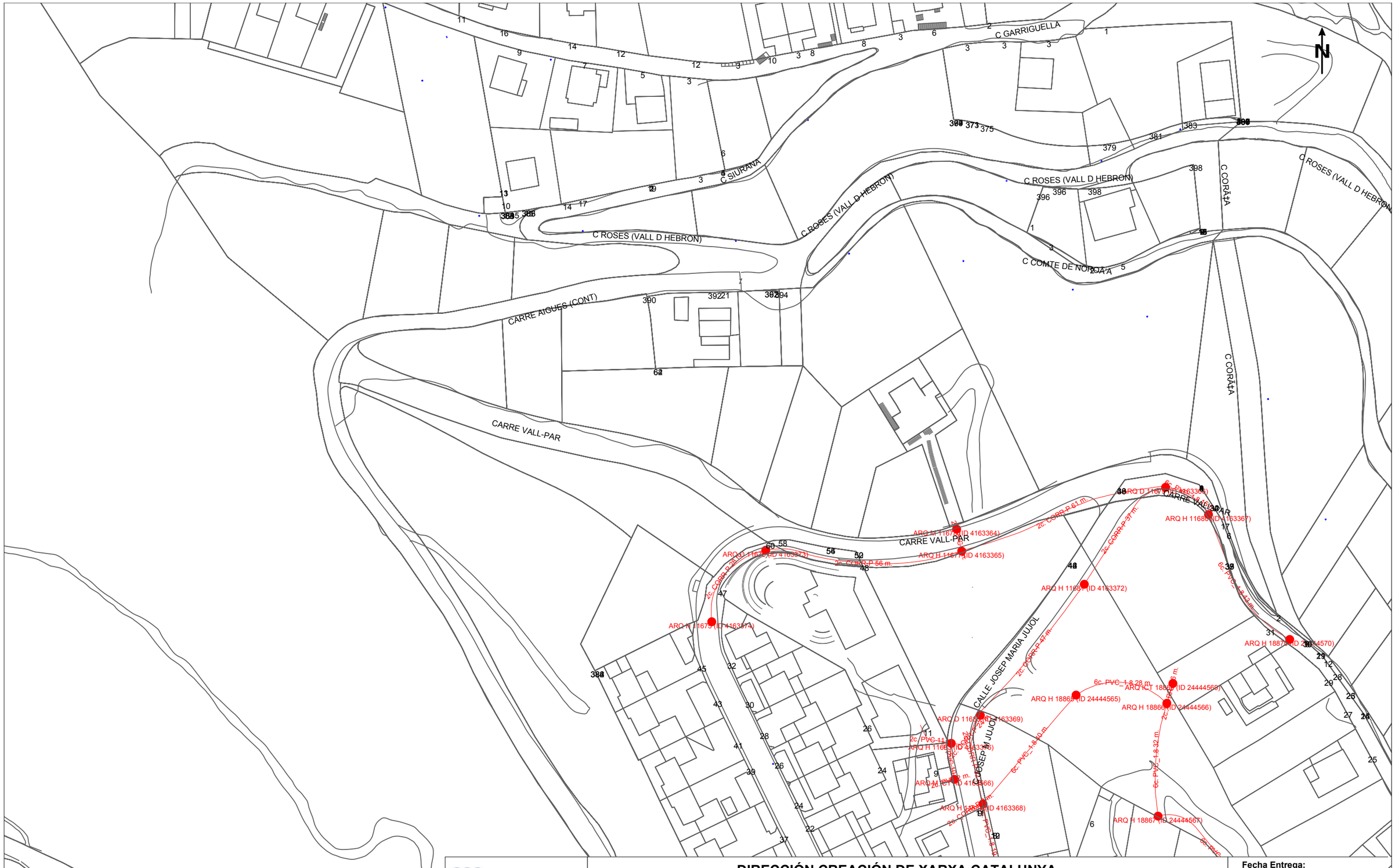
Fecha Entrega:
14 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 427508.05 Y: 4585605.465



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

777847 -6209816
Font la Maduixera

Proyecto: 777847 **Punto:** 6209816

Fecha Entrega:
14 de marzo de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 427508.05 Y: 4585857.915

AGBAR

300

300

300

18-10

1-7

CAMI CAN BORNI

CTRA V

Aigües de Barcelona

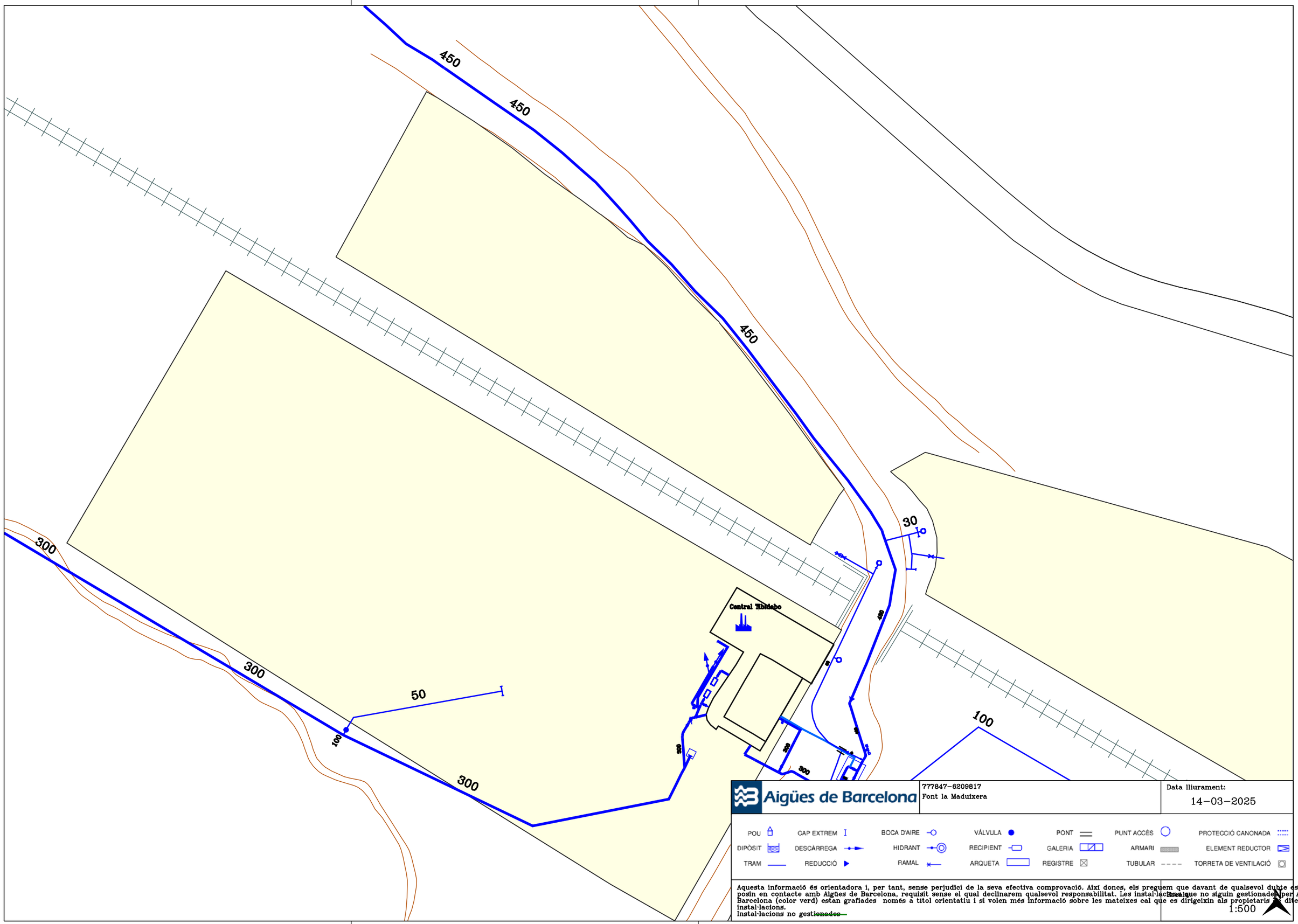
777847-6209817
Font la Maduixera

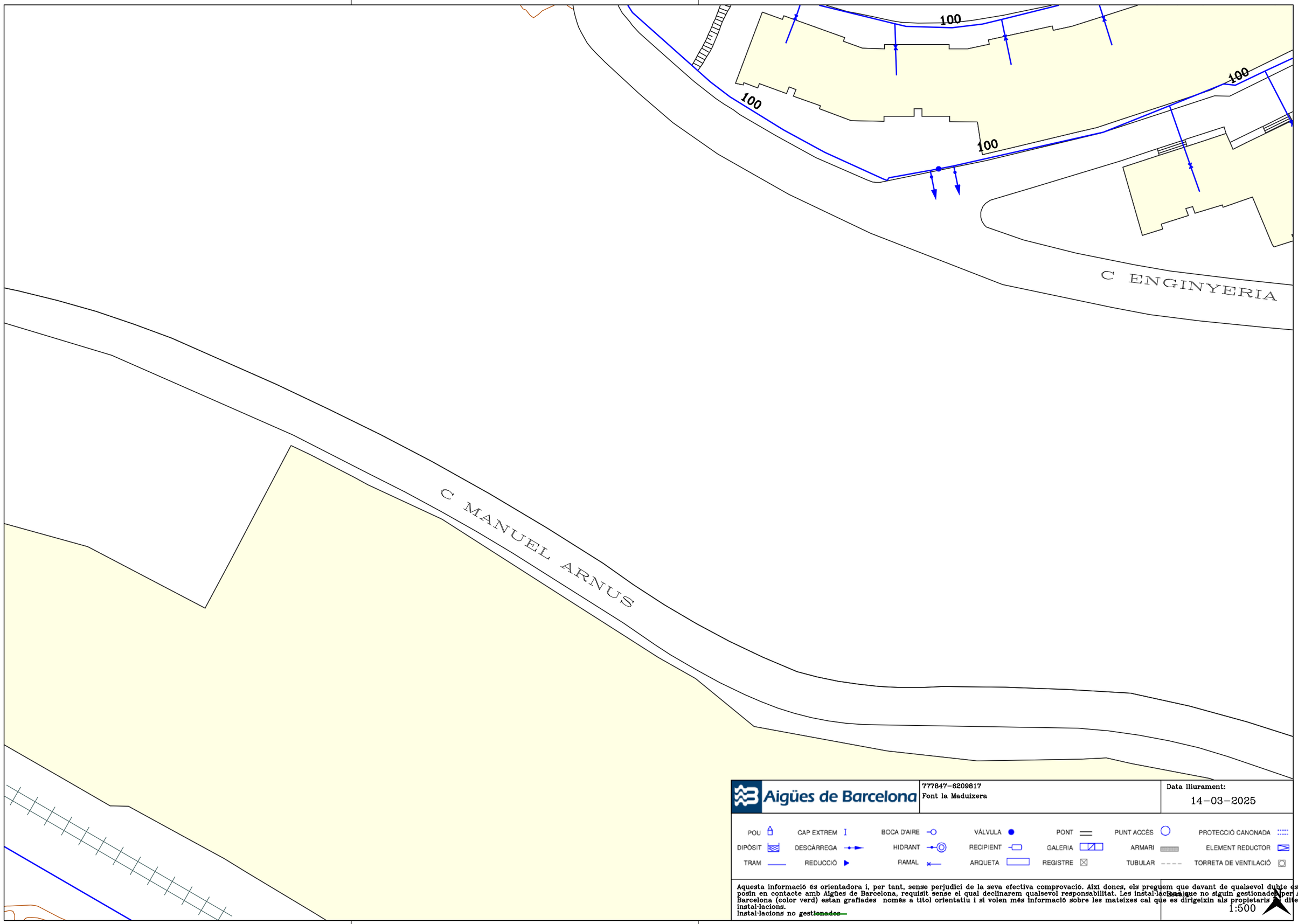
Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així donc, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500


450
450
450
300
300
300
50
100
30
100
Central Tibidabo
777847-6209817
Font la Maduixera
Data lliurament:
14-03-2025
POU
CAP EXTREM
BOCA D'AIRE
VÁLVULA
PONT
PUNT ACCÉS
PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT
DESCÀRREGA
HIDRANT
RECIPIENT
GALERIA
ARMARI
ELEMENT REDUCTOR
TRAM
REDUCCIÓ
RAMAL
ARQUETA
REGISTRE
TUBULAR
TORRETA DE VENTILACIÓ
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades
Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

450

300

CAMI CAN BORNI

Aigües de Barcelona

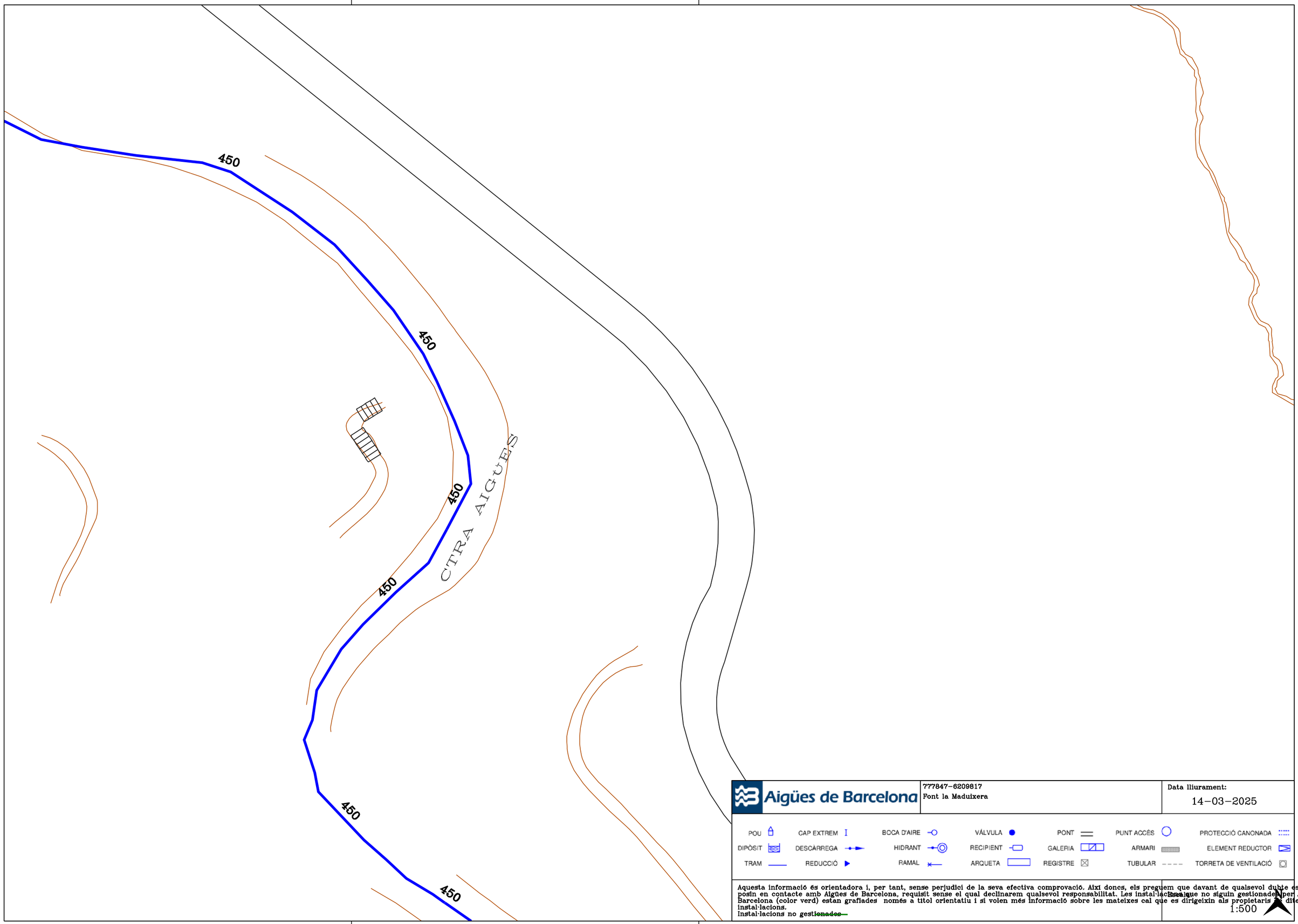
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

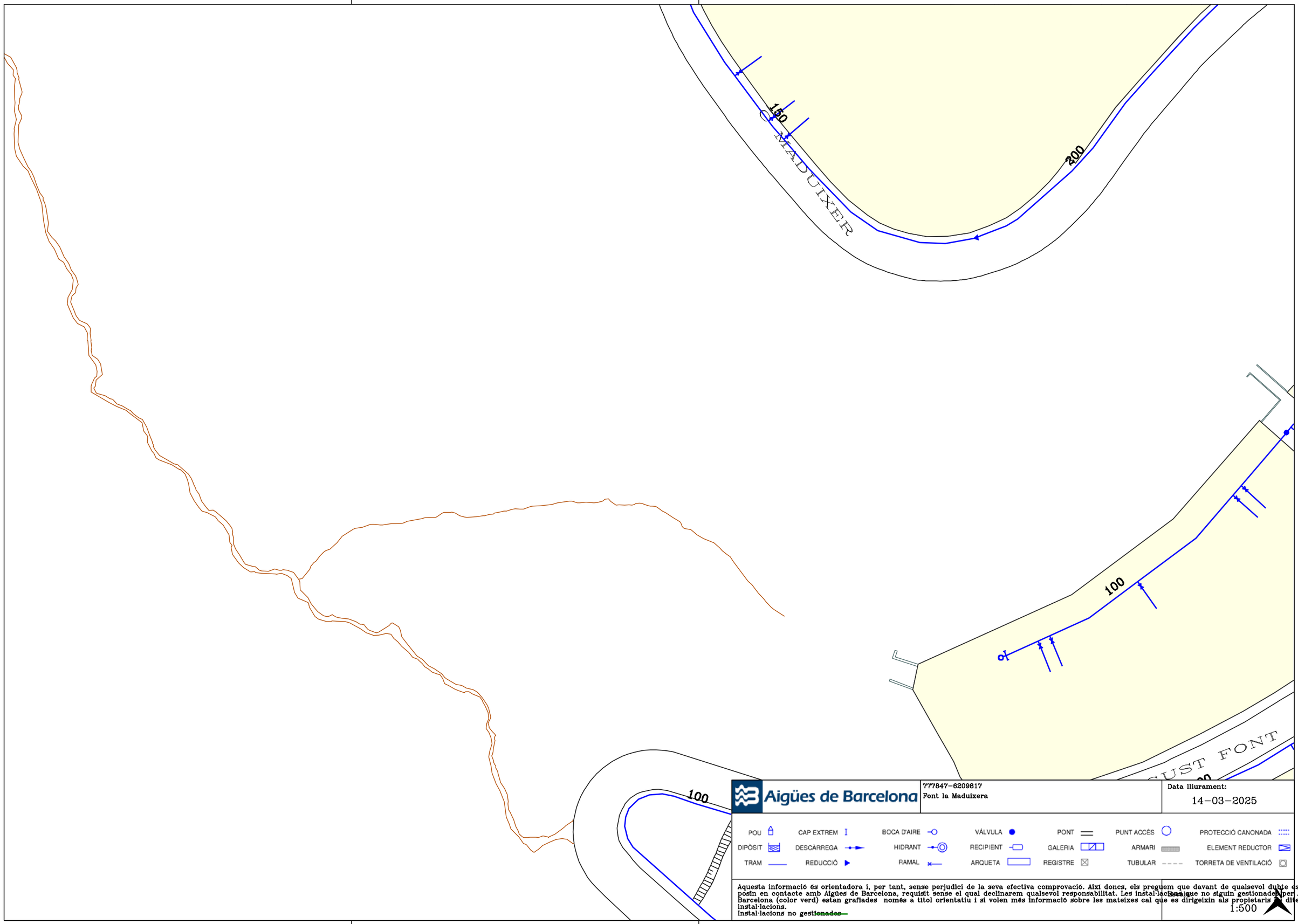
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

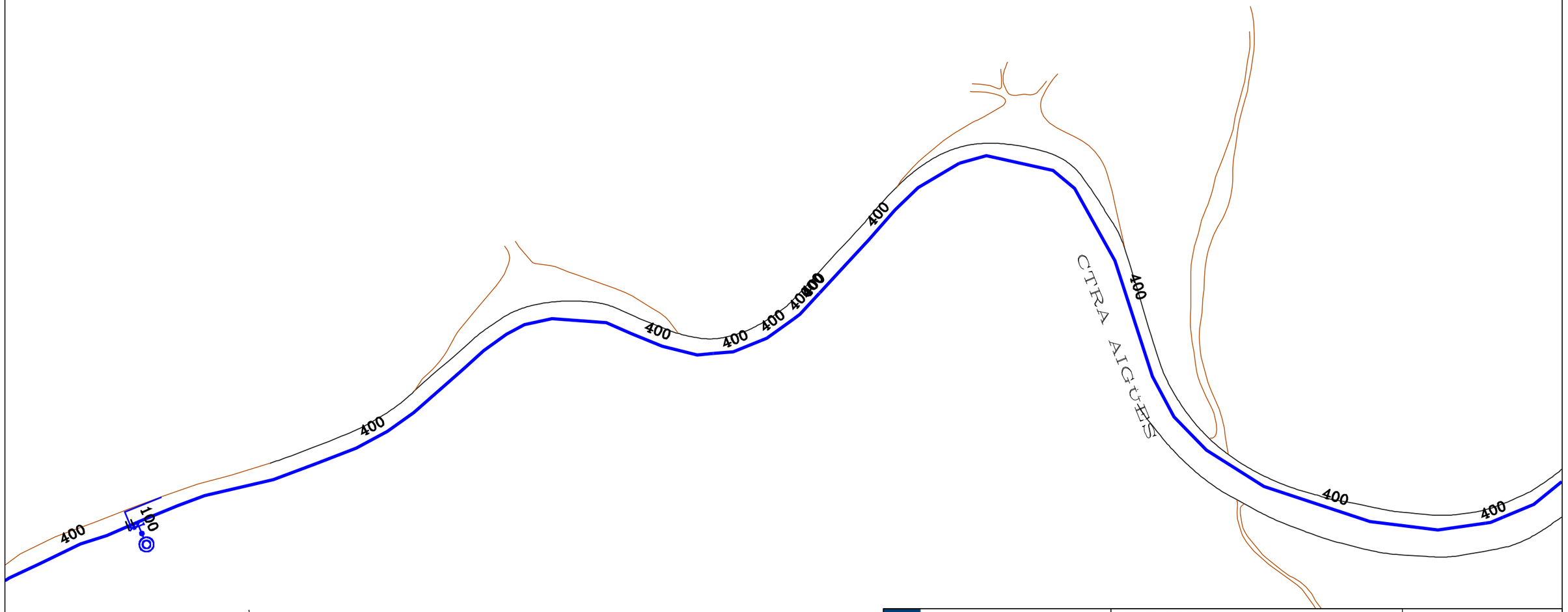
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

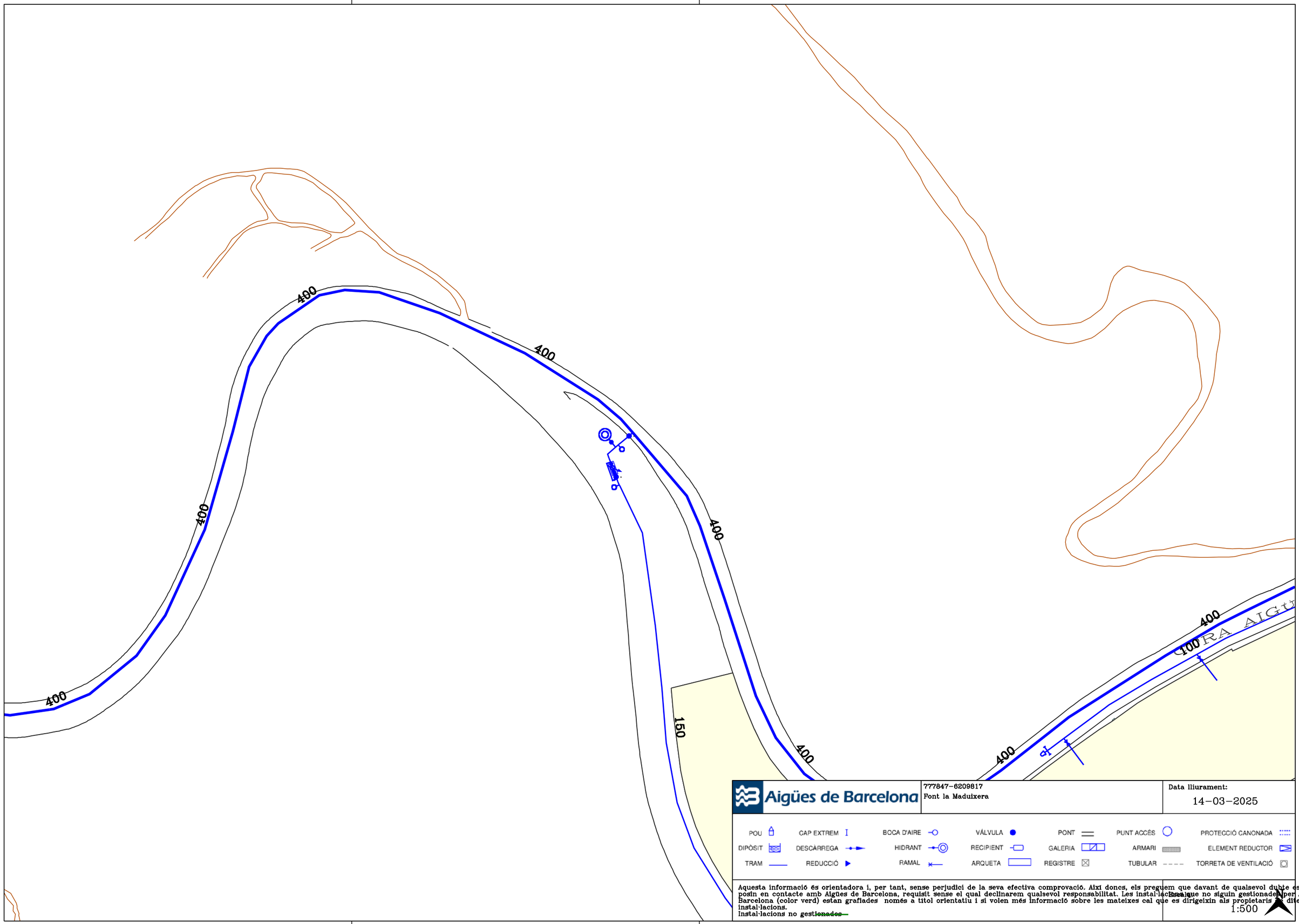
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500


400
400
400
400
400
400
400
400
400
400
150
400
400
400
400
400
400
400
400
400



Aigües de Barcelona

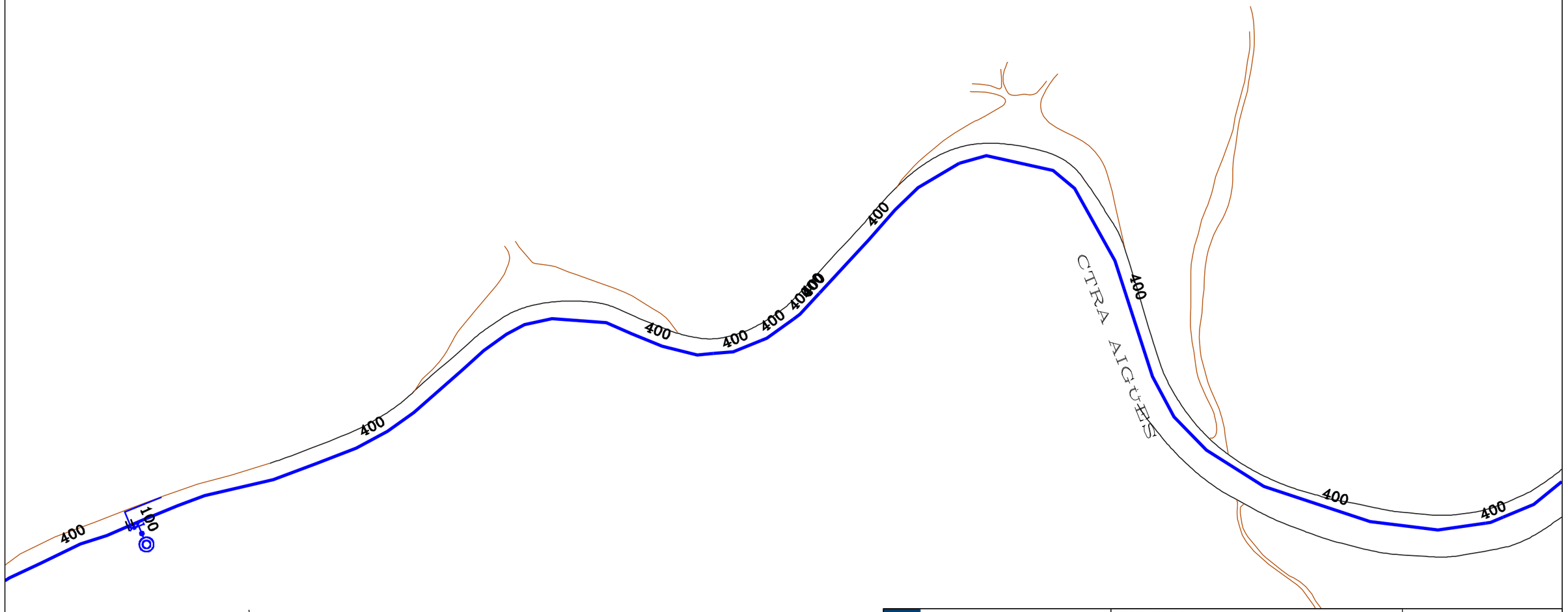
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

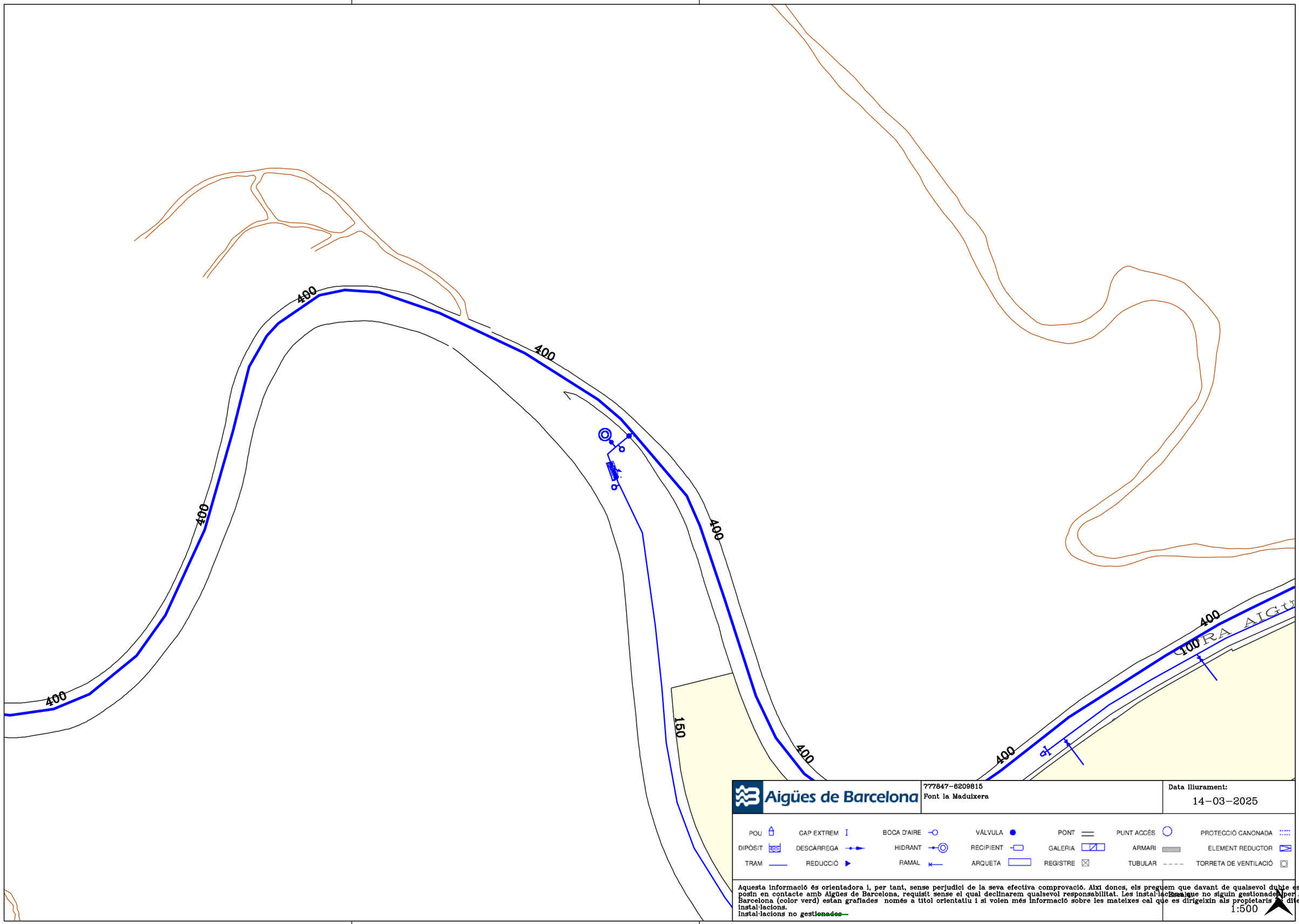
777847-6209815
Font la Maduixera

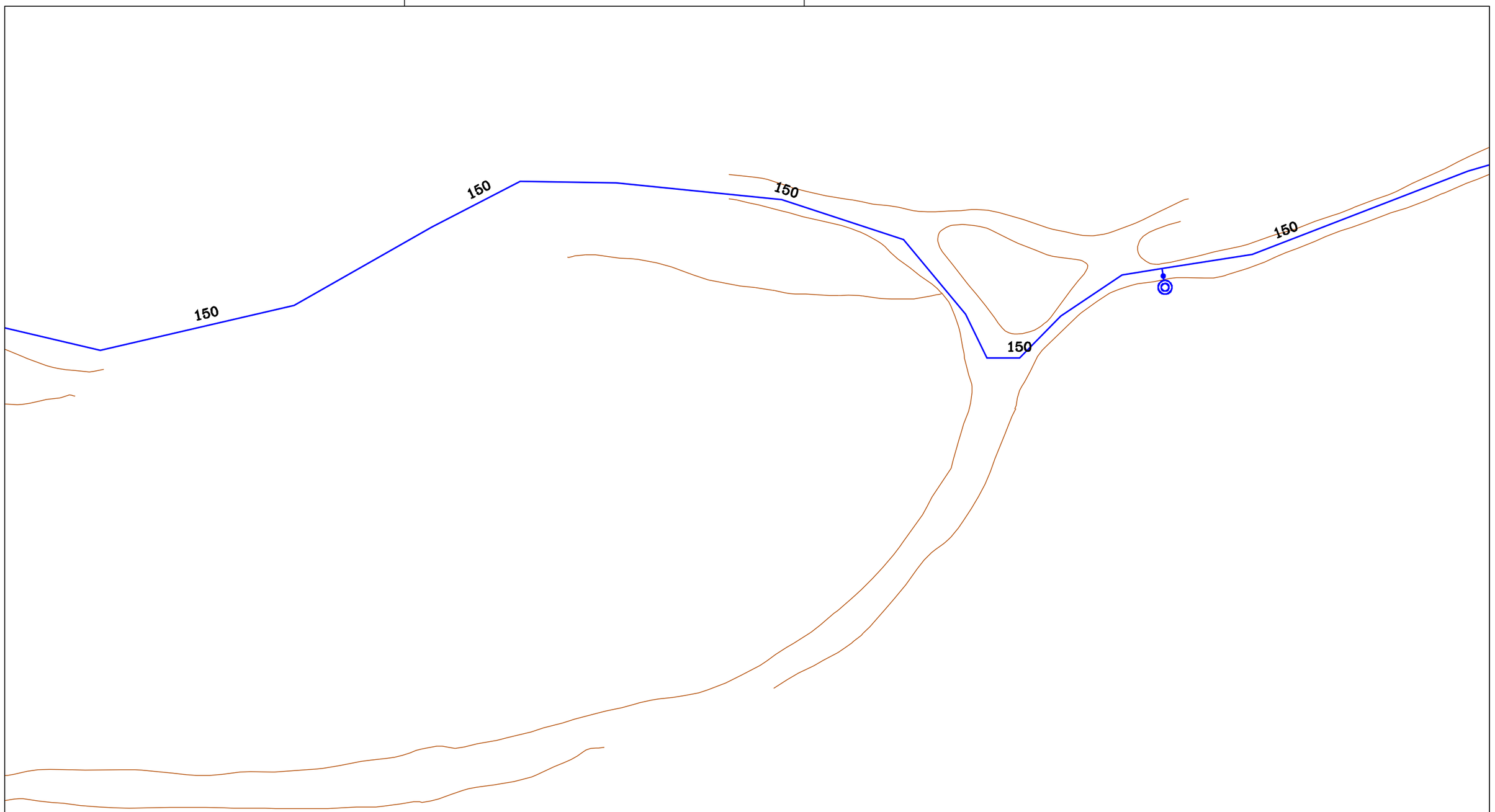
Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500


400
400
400
400
400
400
400
400
400
400
150
400
400
400
400
400
400
400
400
400



Aigües de Barcelona

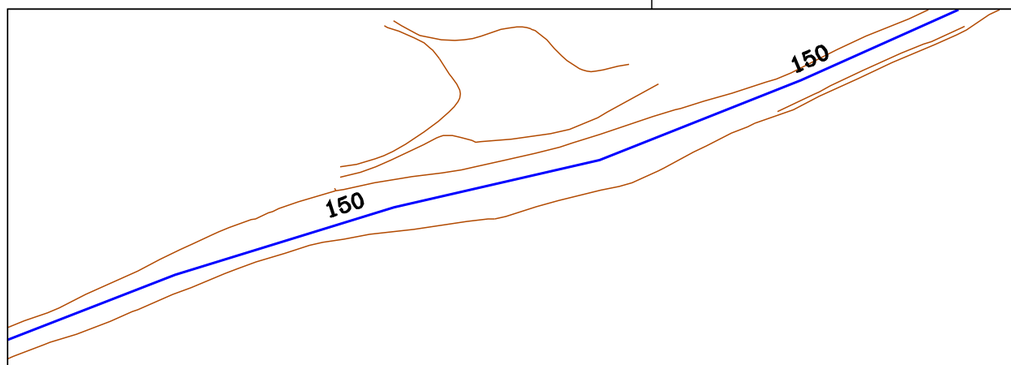
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500



Aigües de Barcelona

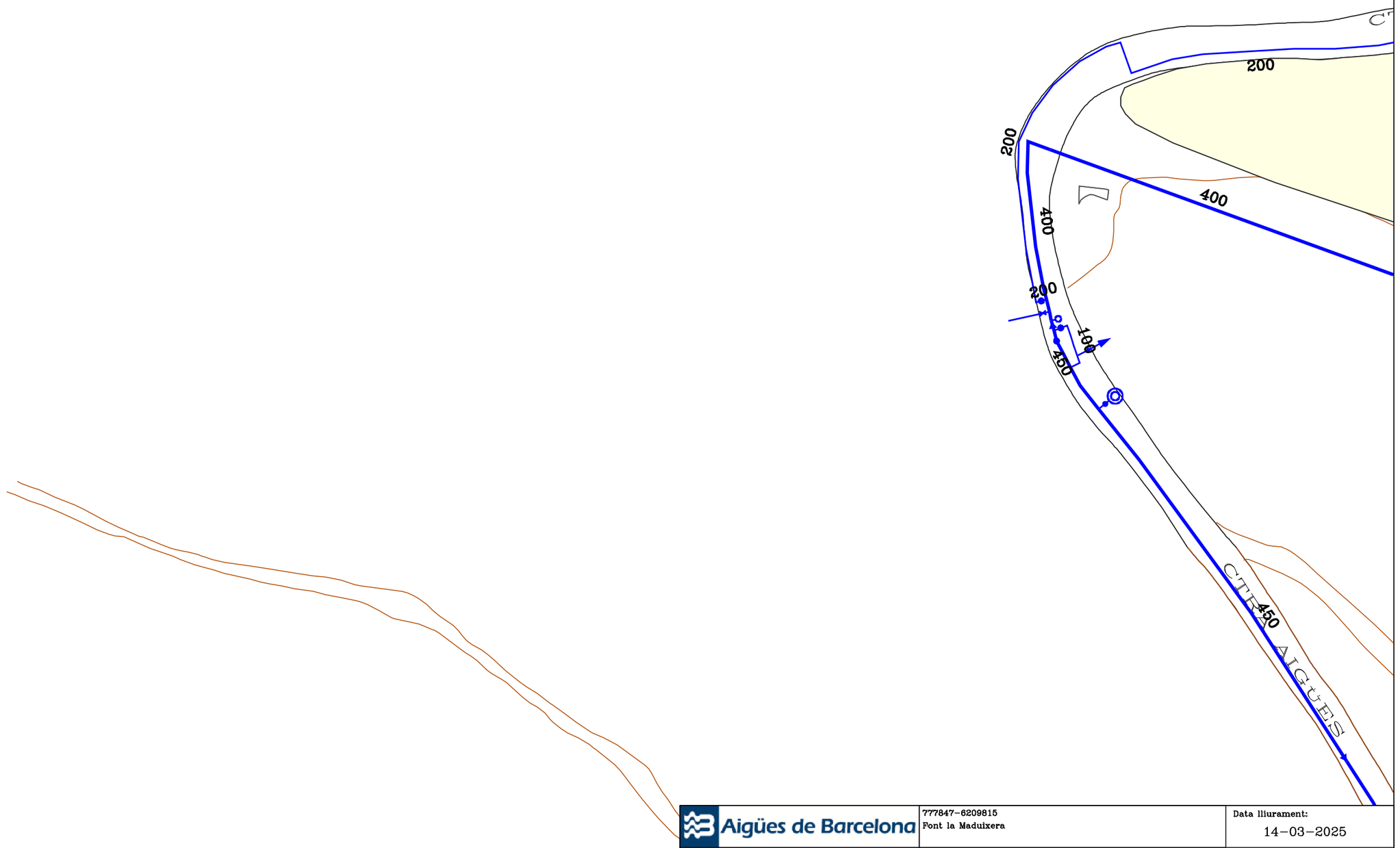
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona	777847-6209815 Font la Maduixera	Data lliurament: 14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500

Aigües de Barcelona

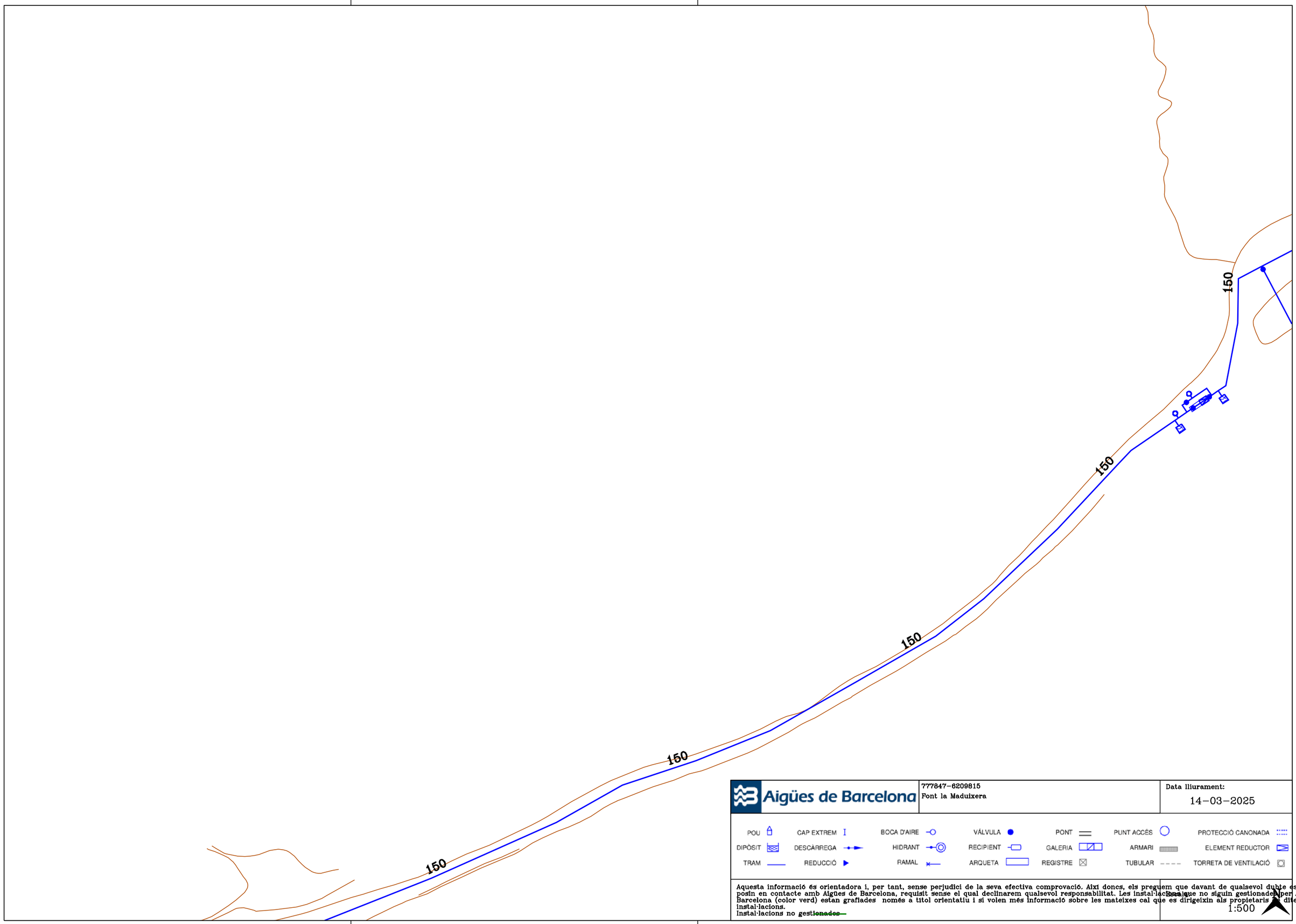
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

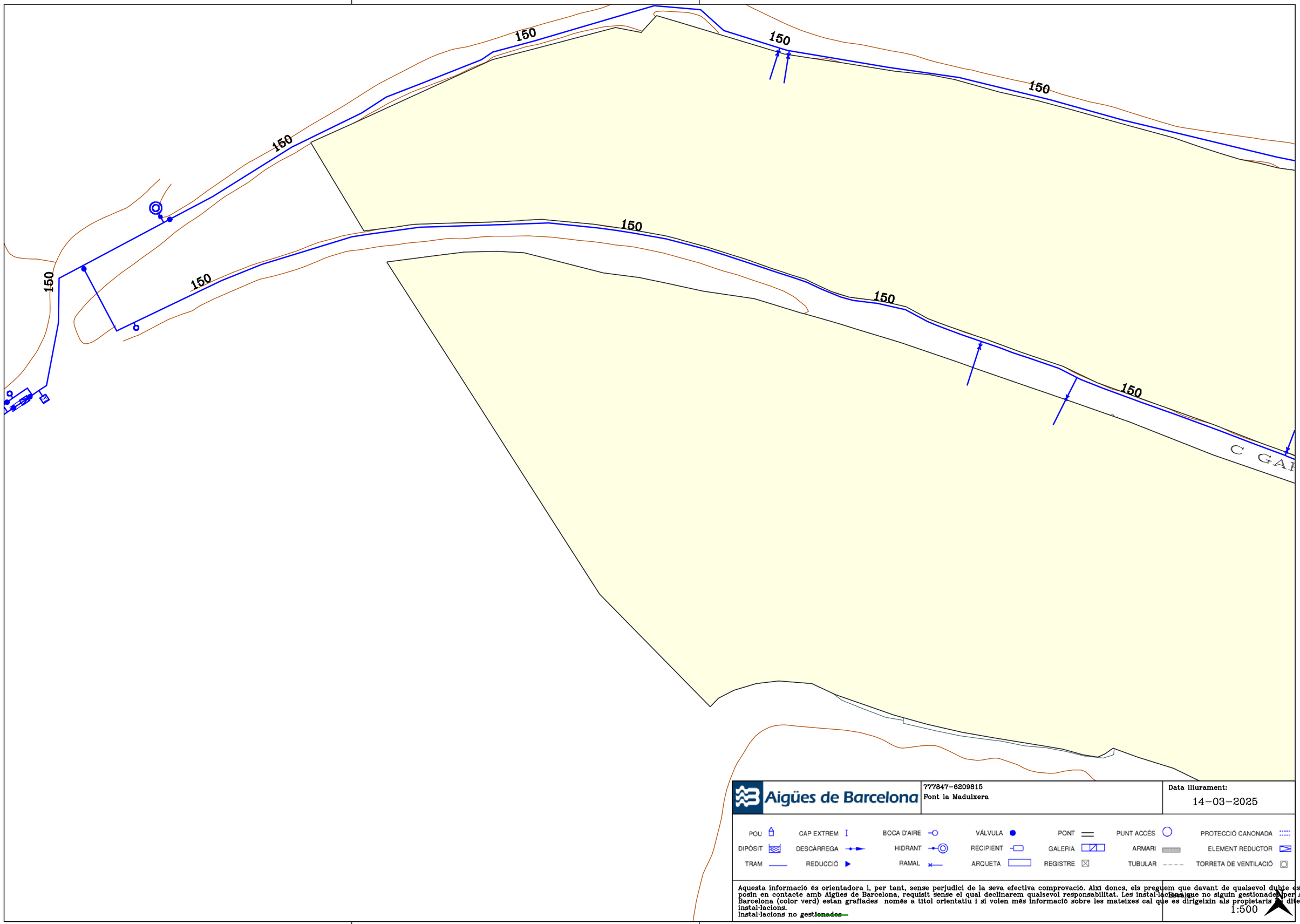
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI		ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU		CAP EXTREM	I	BOCA D'AIRE		VÁLVULA		PONT		PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA	
DIPÒSIT		DESCÀRREGA		HIDRANT		RECIPIENT		GALERIA		ARMARI		ELEMENT REDUCTOR	
TRAM		REDUCCIÓ		RAMAL		ARQUETA		REGISTRE		TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ	

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

300

300

300

18-10

1-7

CAMI CAN BORNI

CTRA V

Aigües de Barcelona

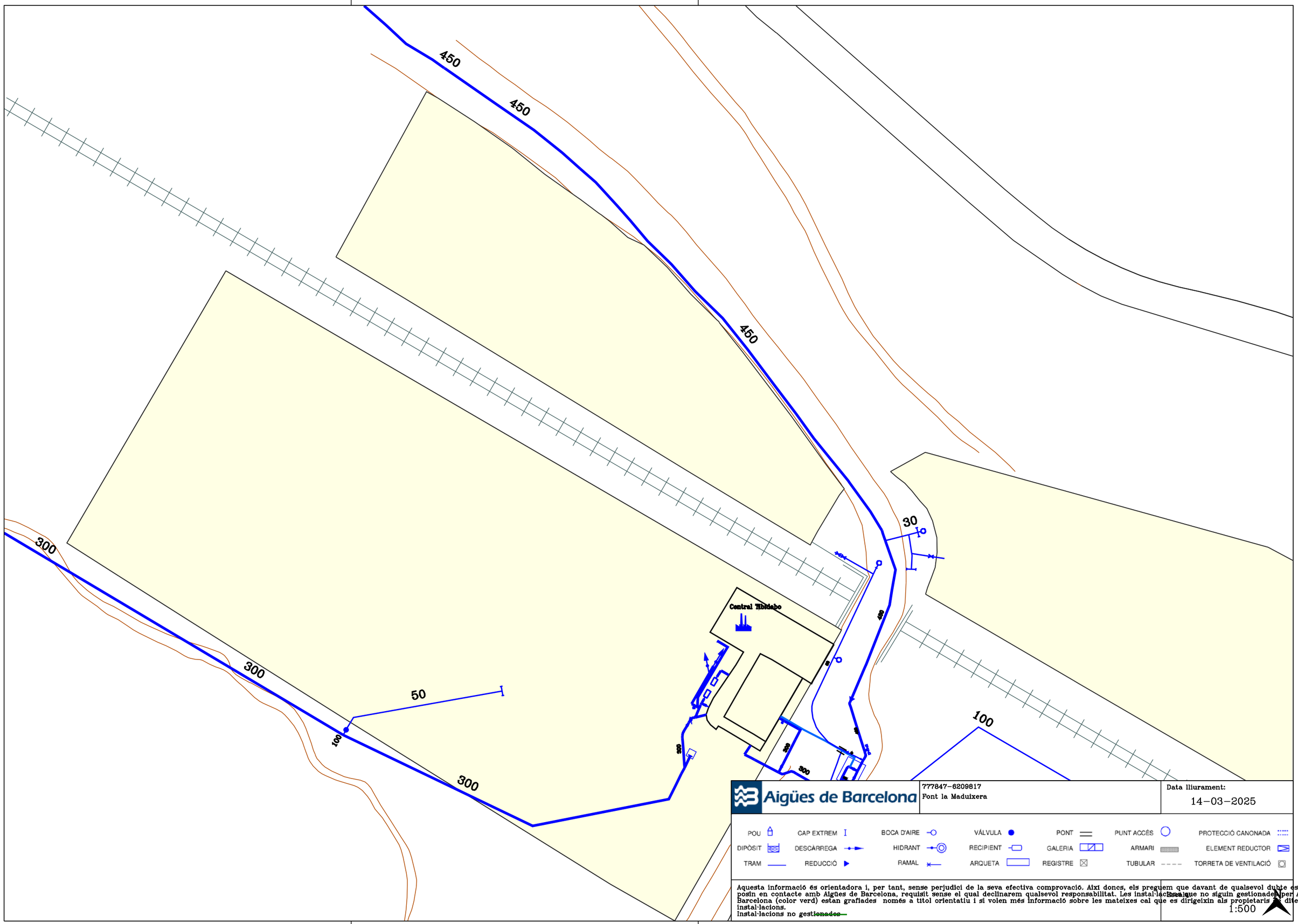
777847-6209817
Font la Maduixera

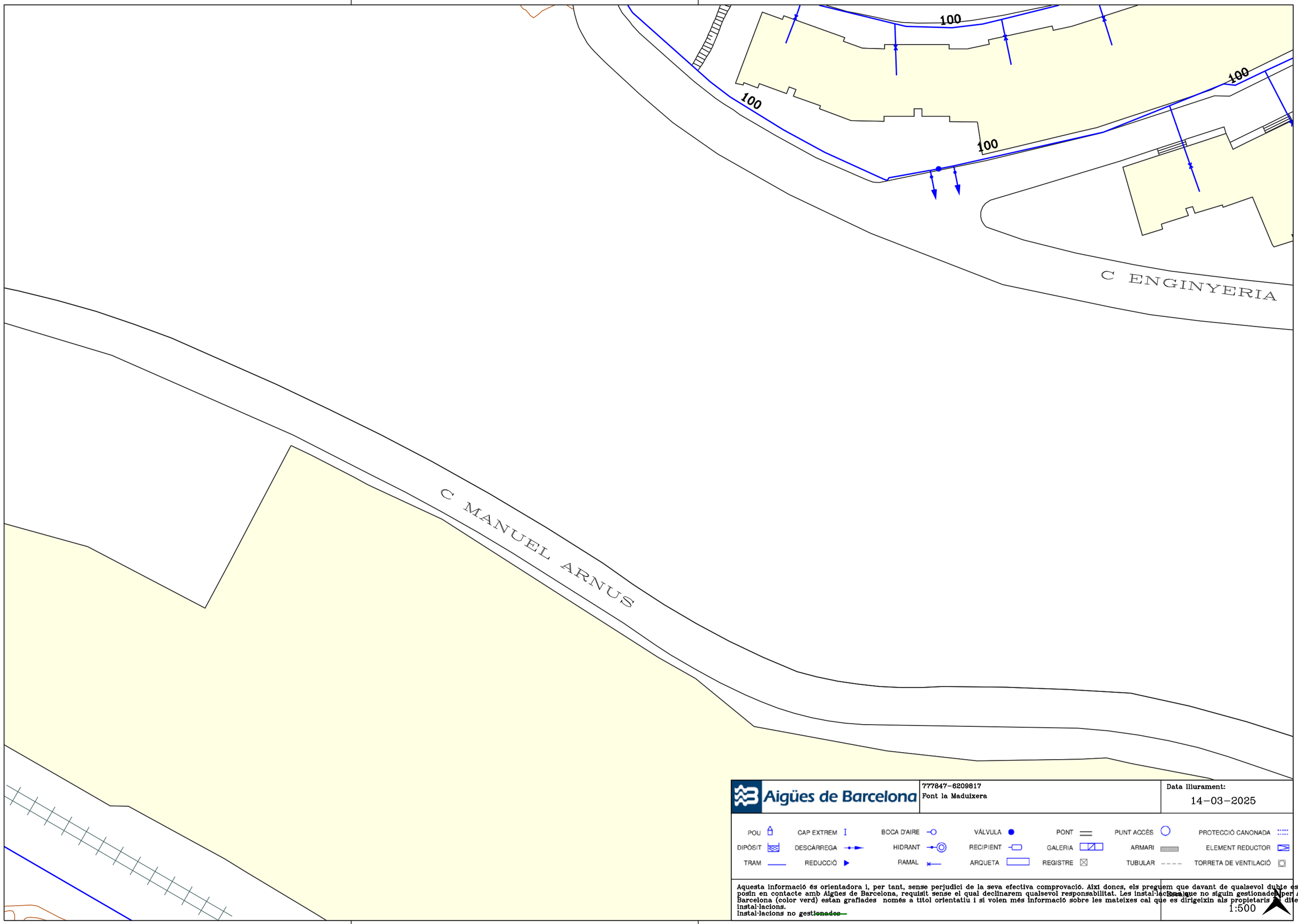
Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així donc, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500


450
450
450
300
300
300
50
100
30
100
Central Tibidabo
777847-6209817
Font la Maduixera
Data lliurament:
14-03-2025
POU
CAP EXTREM
BOCA D'AIRE
VÁLVULA
PONT
PUNT ACCÉS
PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT
DESCÀRREGA
HIDRANT
RECIPIENT
GALERIA
ARMARI
ELEMENT REDUCTOR
TRAM
REDUCCIÓ
RAMAL
ARQUETA
REGISTRE
TUBULAR
TORRETA DE VENTILACIÓ
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades
Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

450

300

CAMI CAN BORNI

Aigües de Barcelona

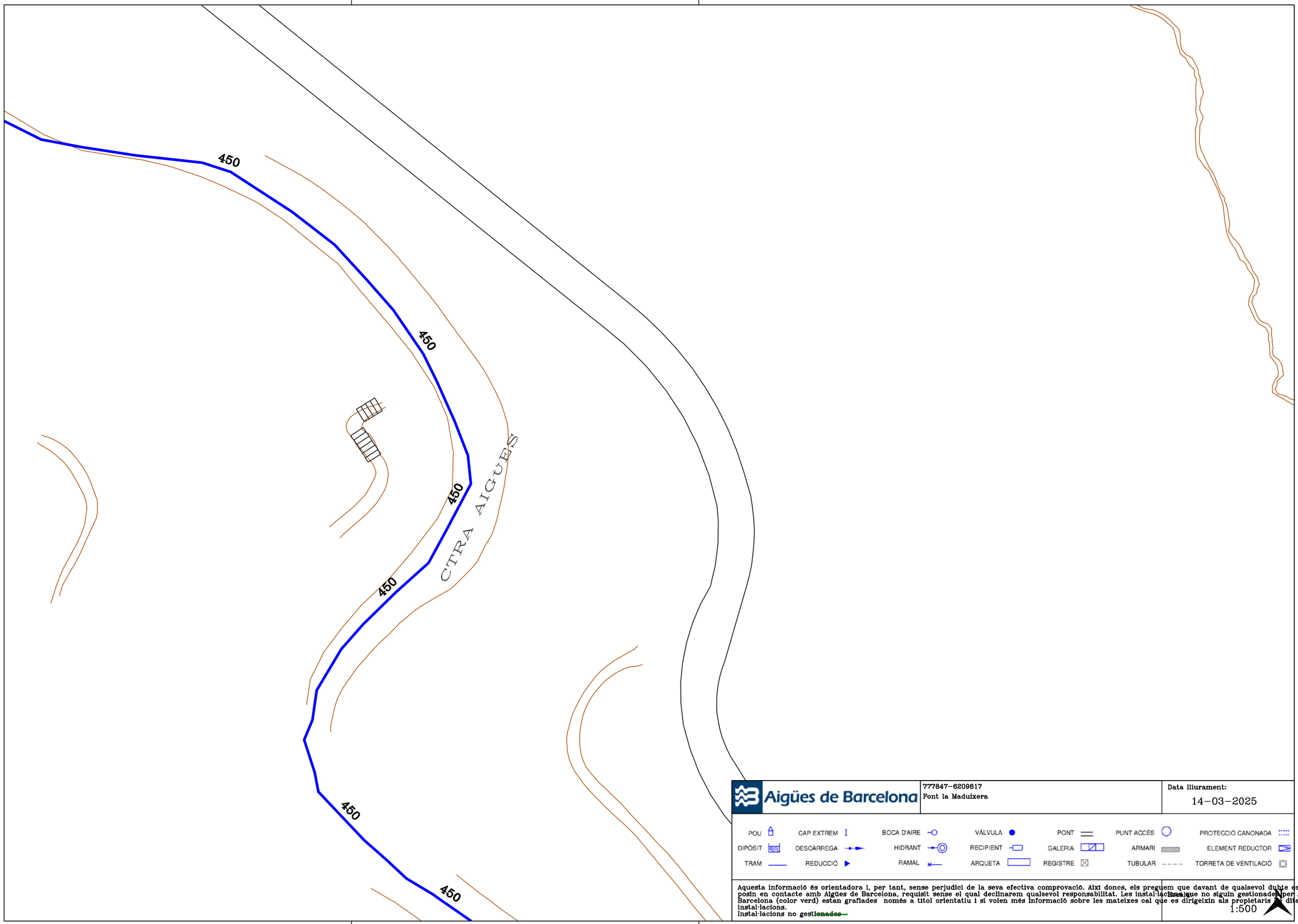
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

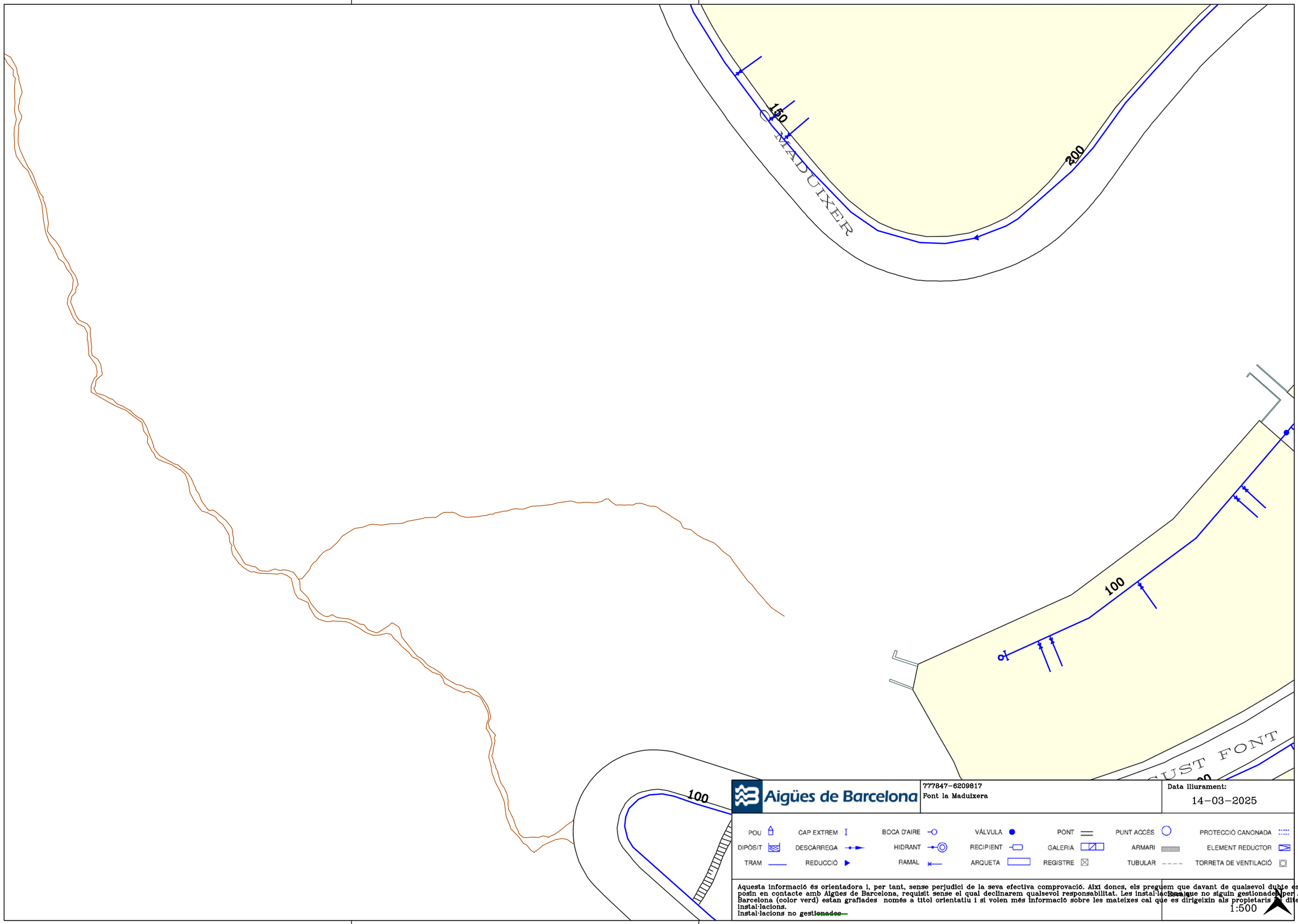
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

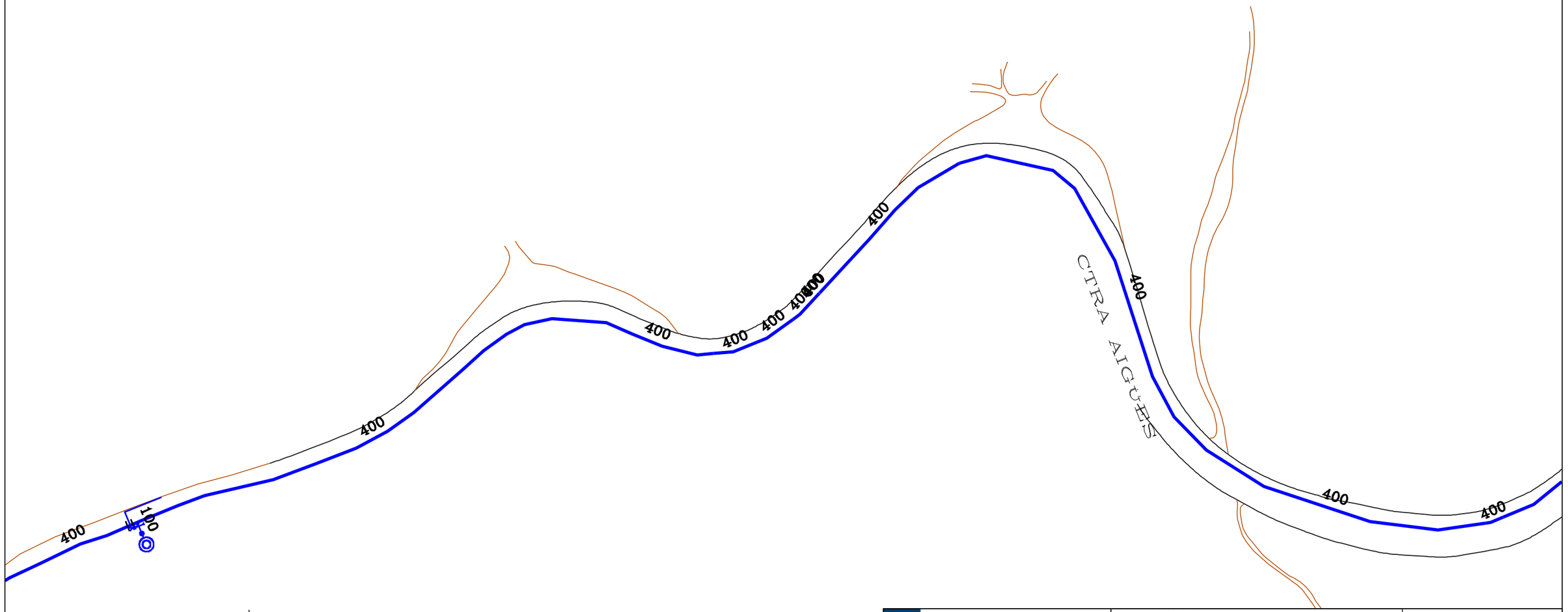
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

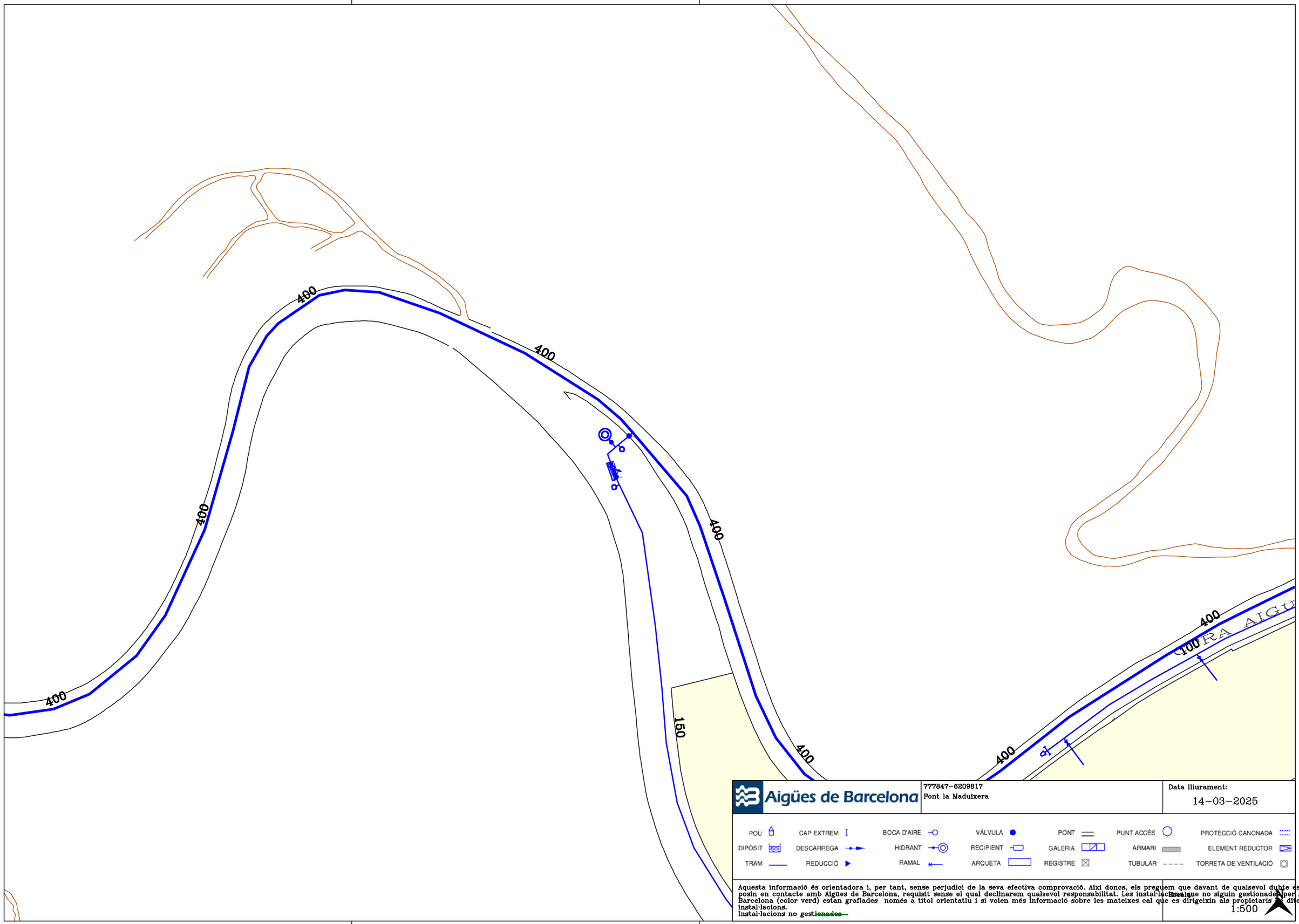
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500


400
400
400
400
400
400
400
400
400
400
150
400
400
400
400
400
400
400
400
400



Aigües de Barcelona

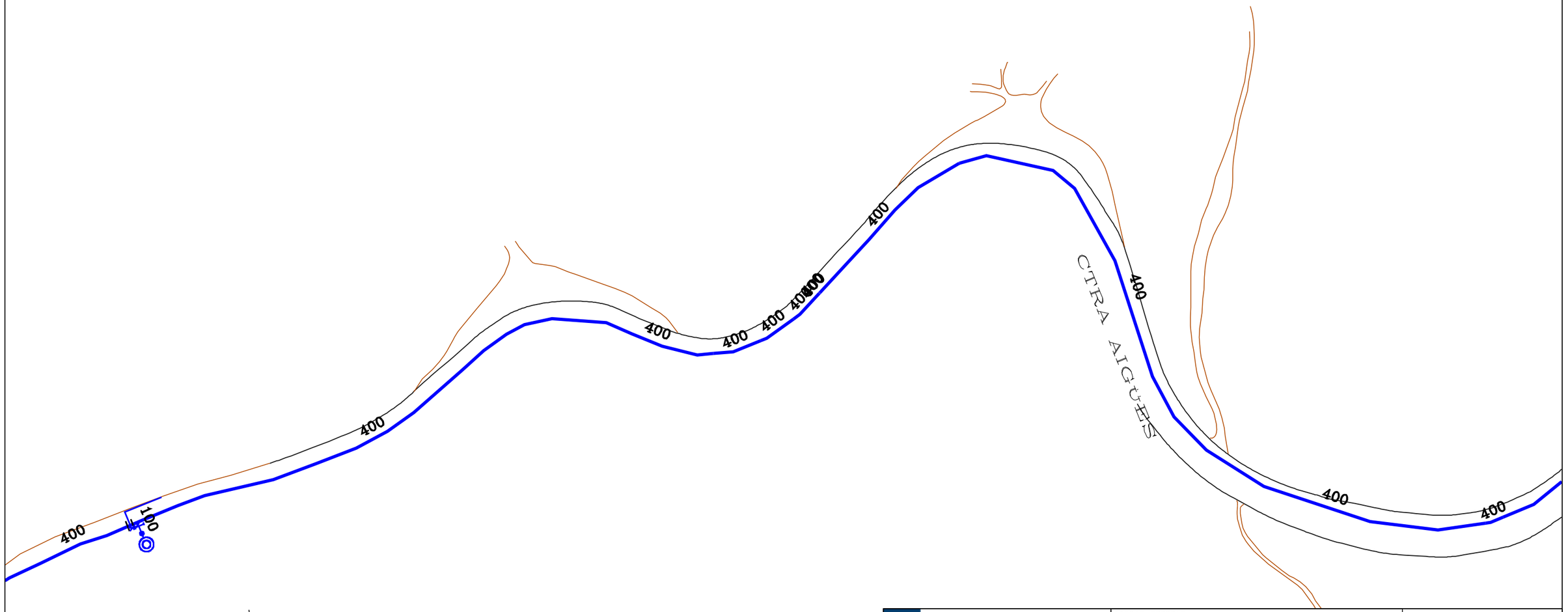
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

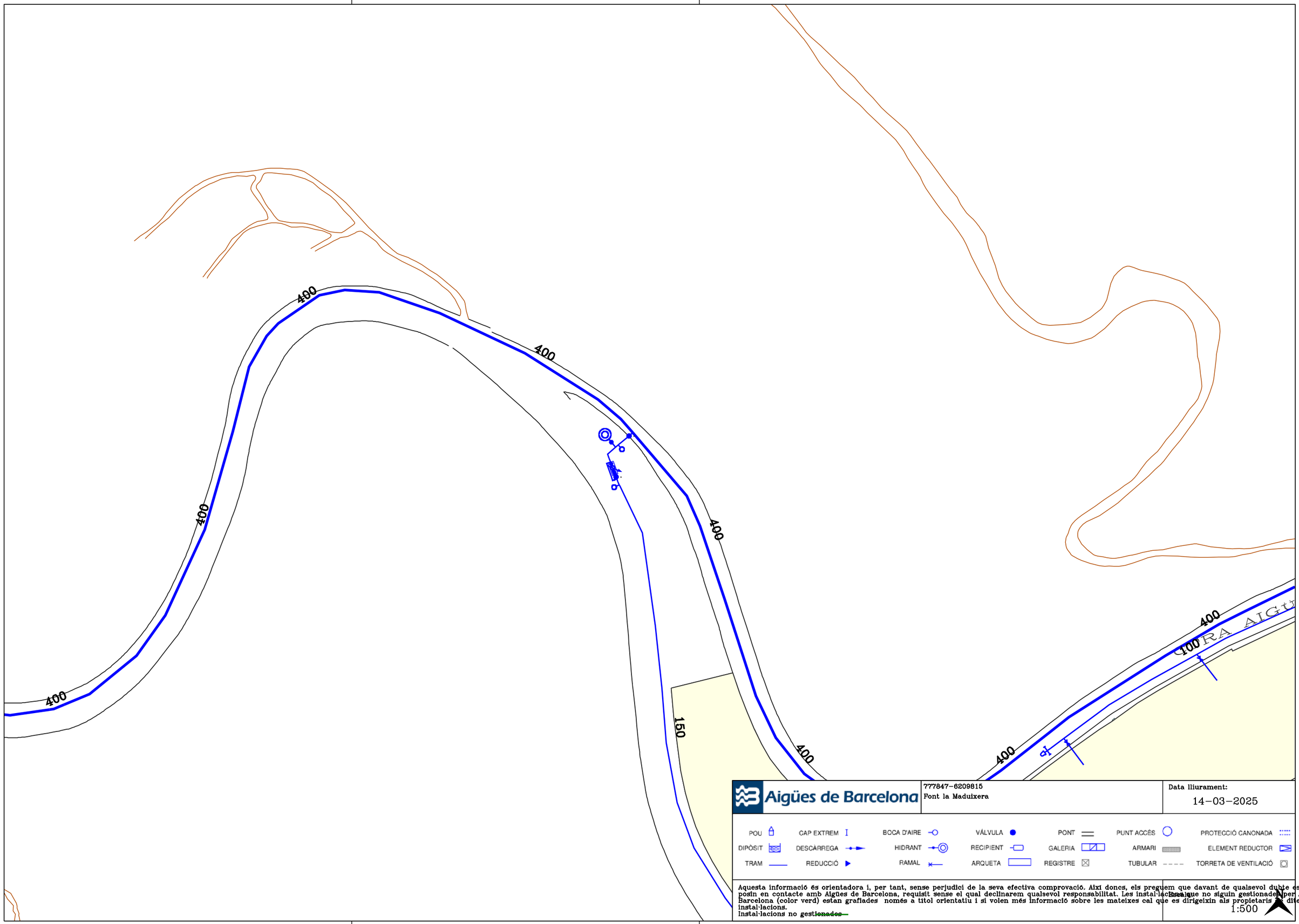
777847-6209815
Font la Maduixera

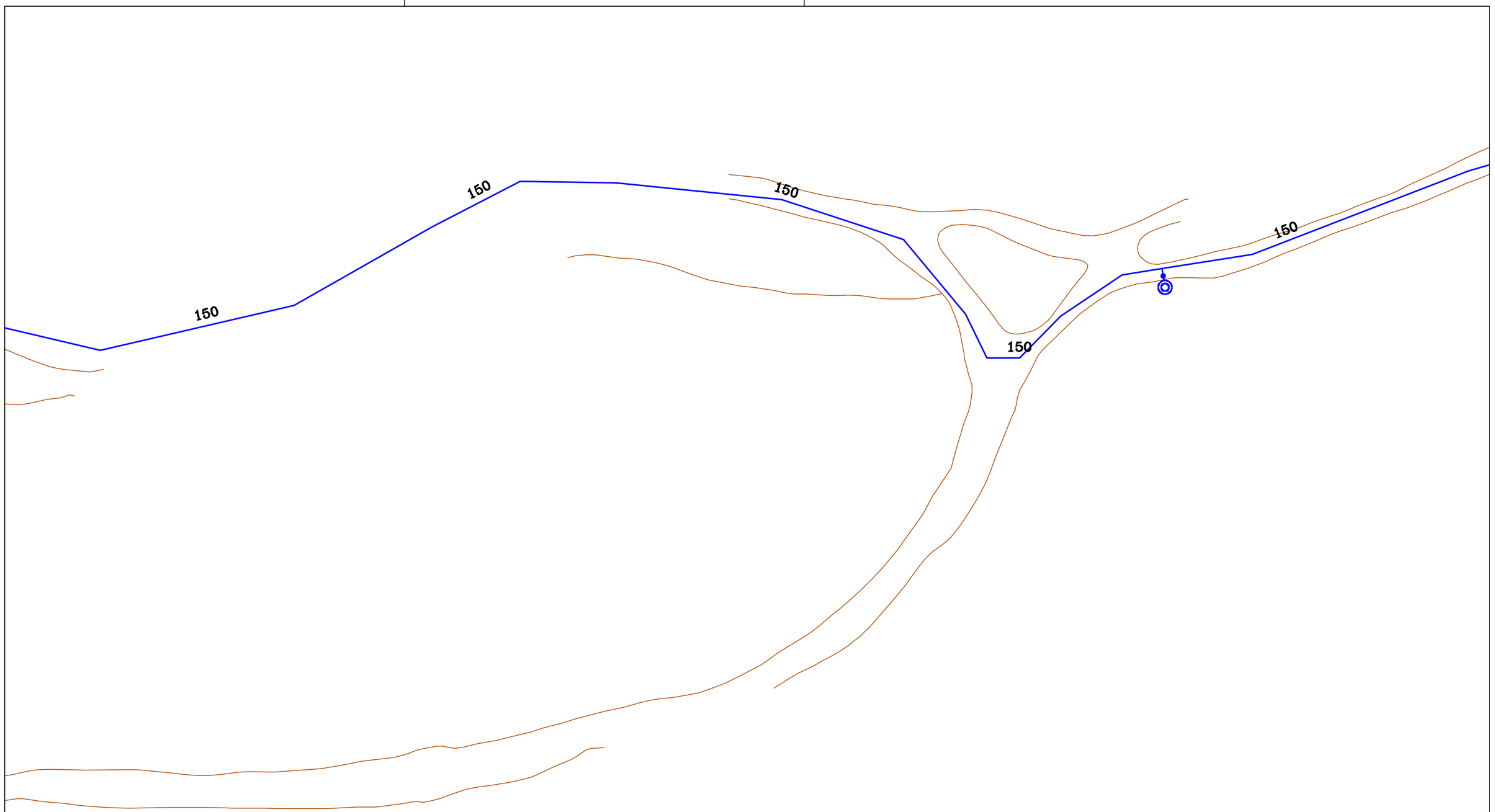
Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500


400
400
400
400
400
400
400
400
400
400
150
400
400
400
400
400
400
400
400
400



Aigües de Barcelona

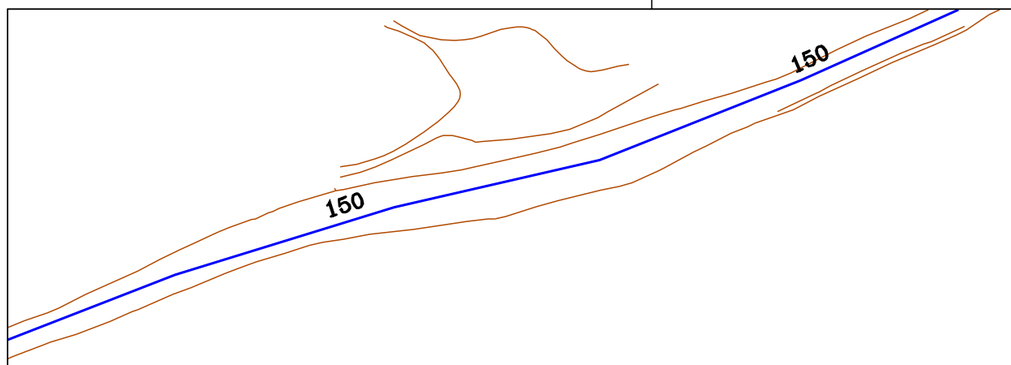
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500



Aigües de Barcelona

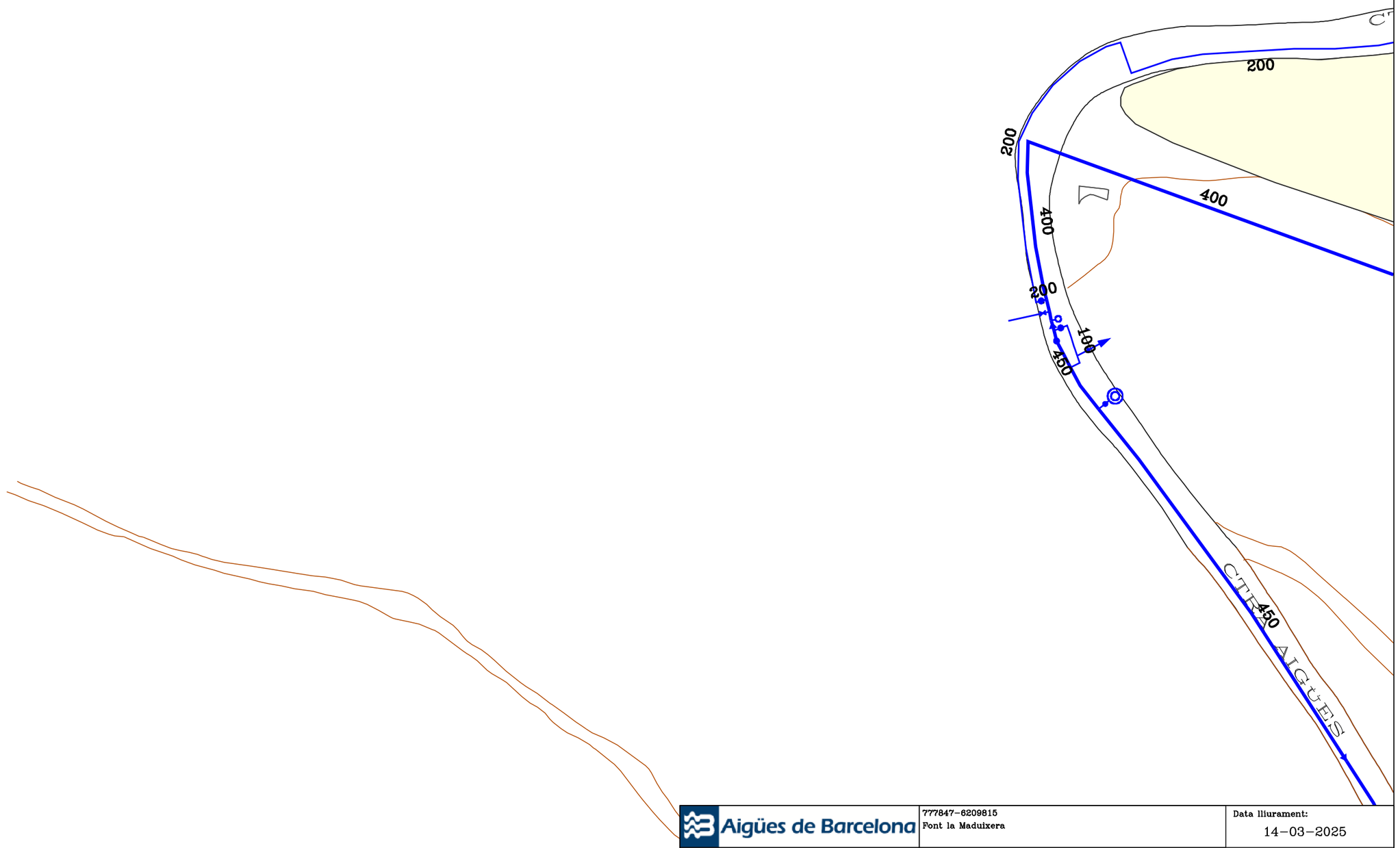
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona	777847-6209815 Font la Maduixera	Data lliurament: 14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500

Aigües de Barcelona

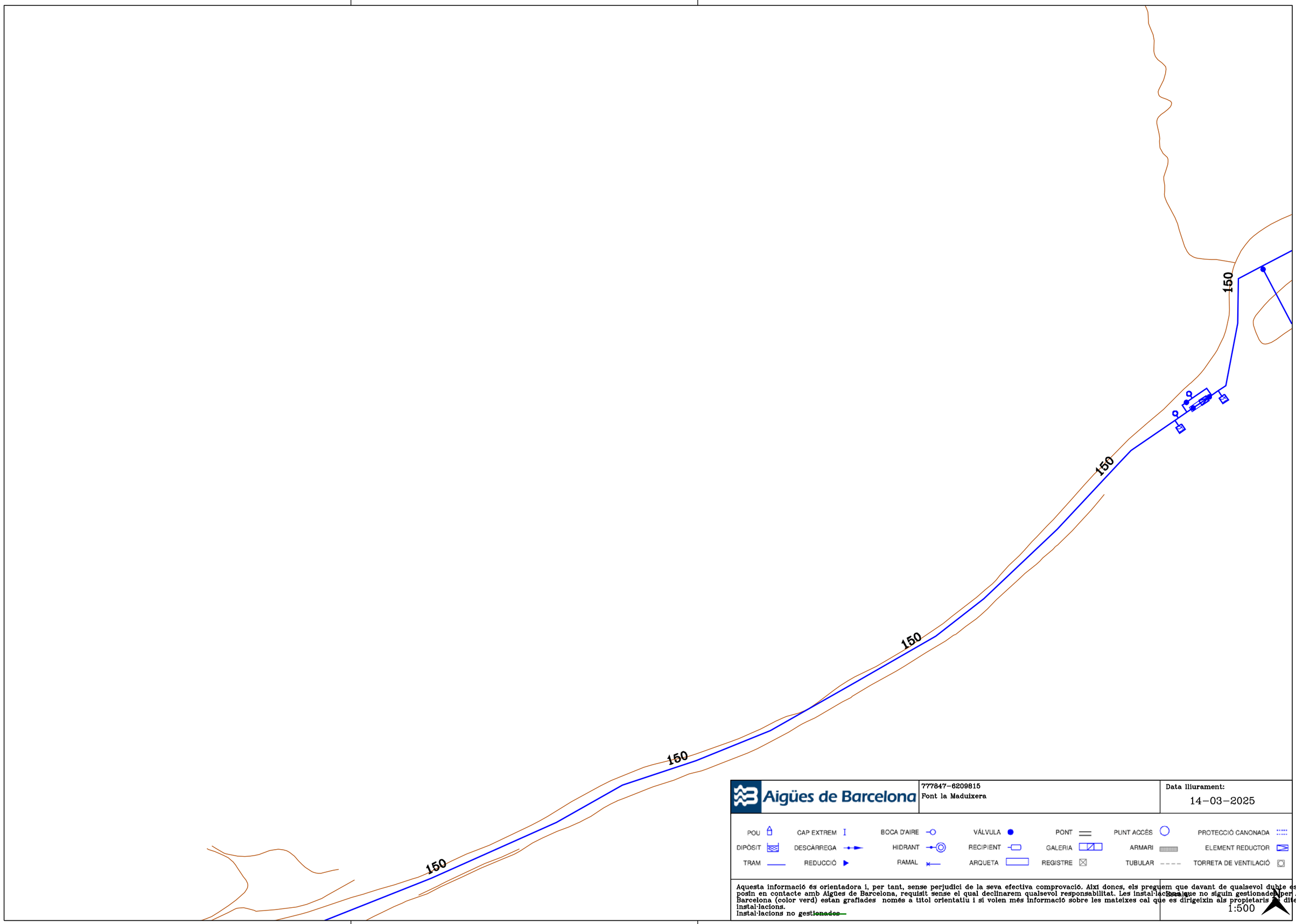
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

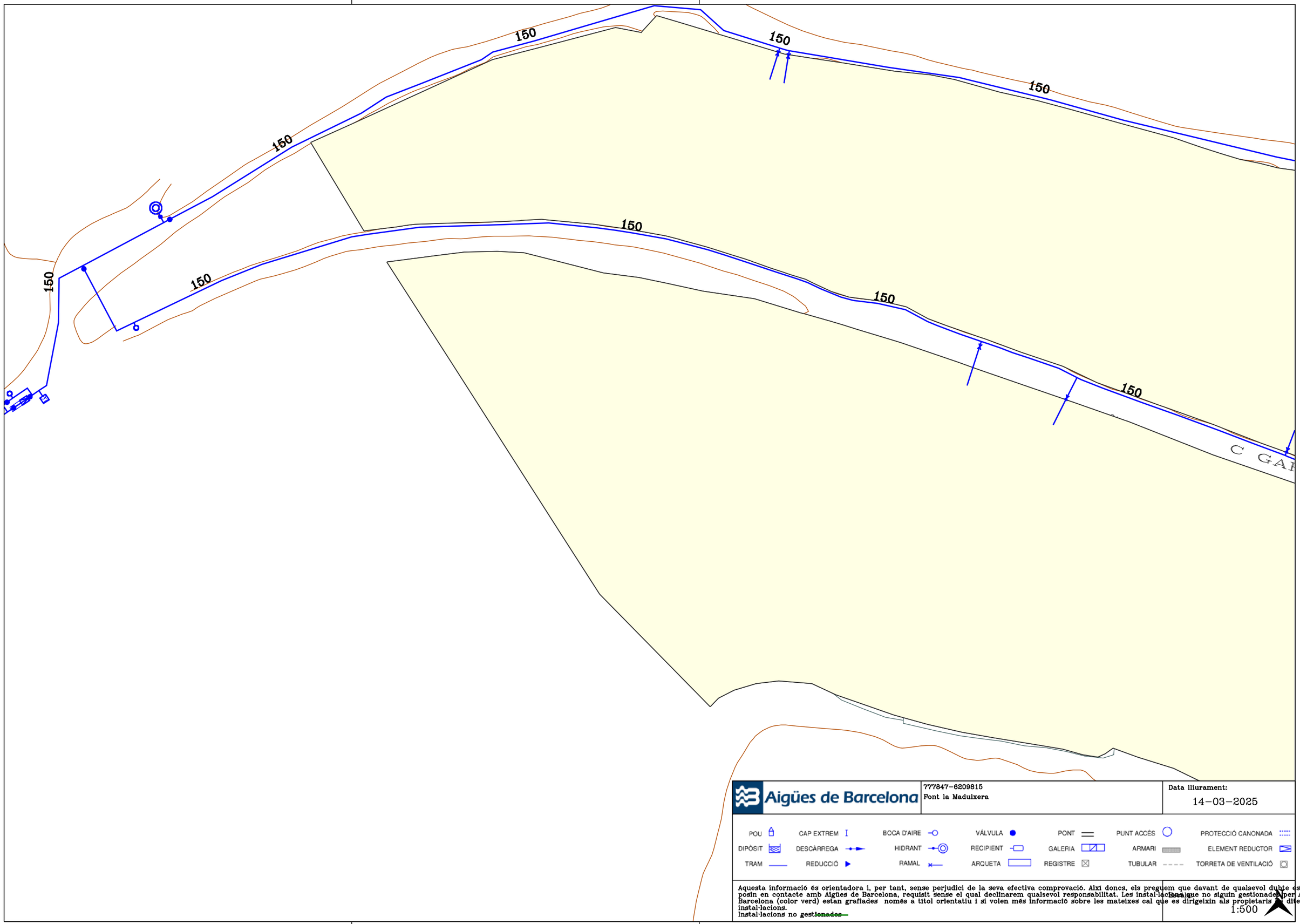
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI		ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

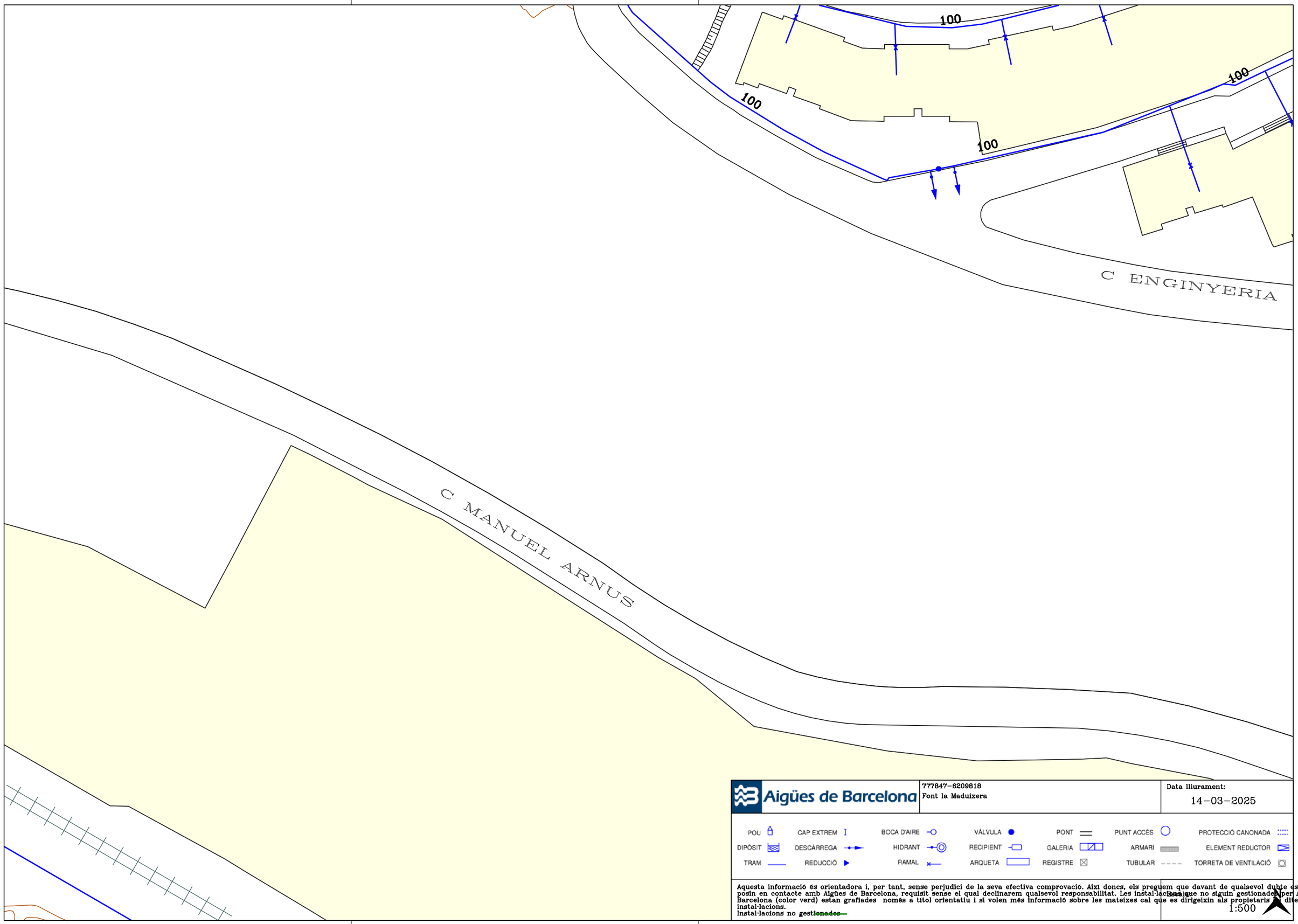
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU		CAP EXTREM	I	BOCA D'AIRE		VÁLVULA		PONT		PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA	
DIPÒSIT		DESCÀRREGA		HIDRANT		RECIPIENT		GALERIA		ARMARI		ELEMENT REDUCTOR	
TRAM		REDUCCIÓ		RAMAL		ARQUETA		REGISTRE		TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ	

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

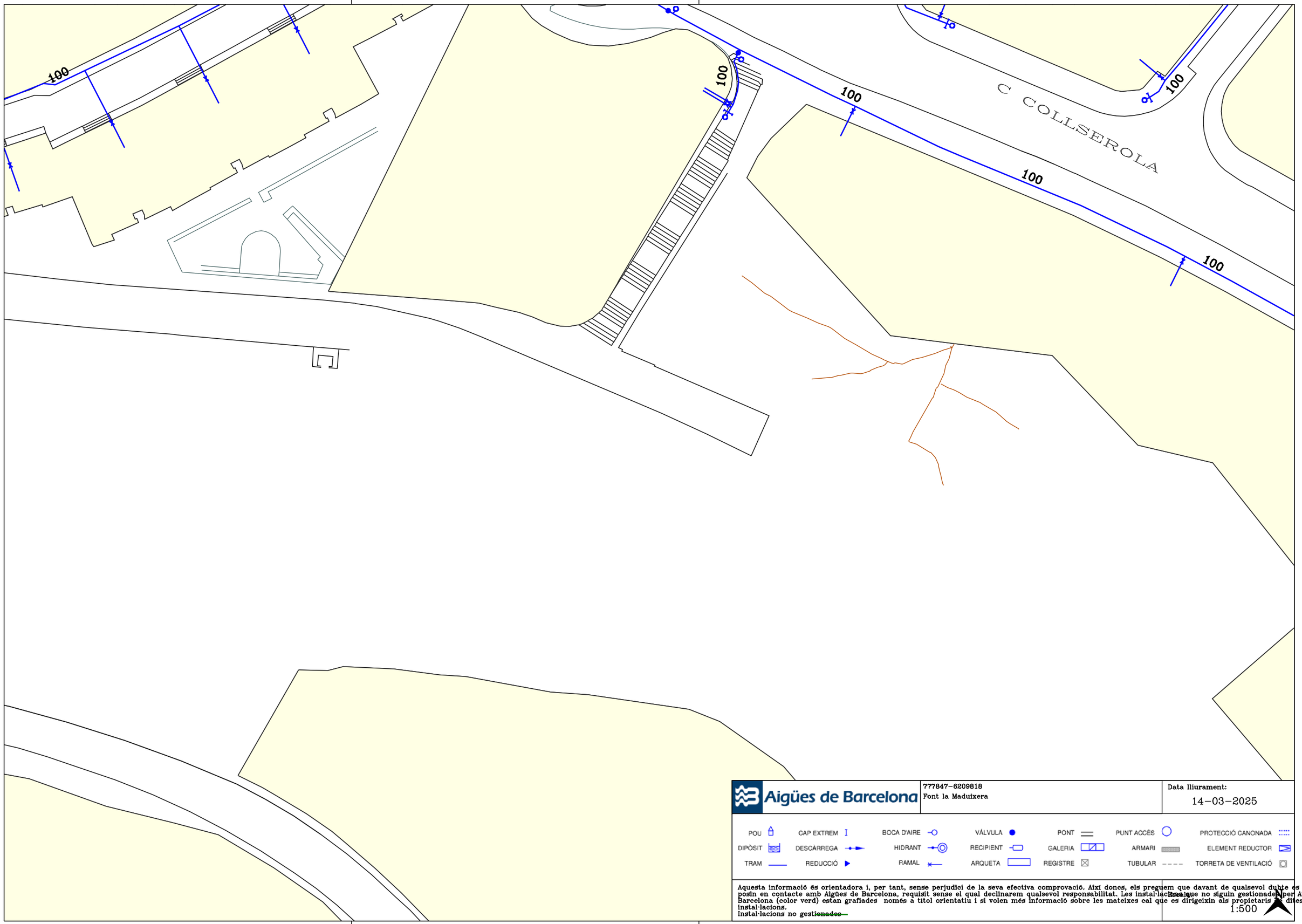
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

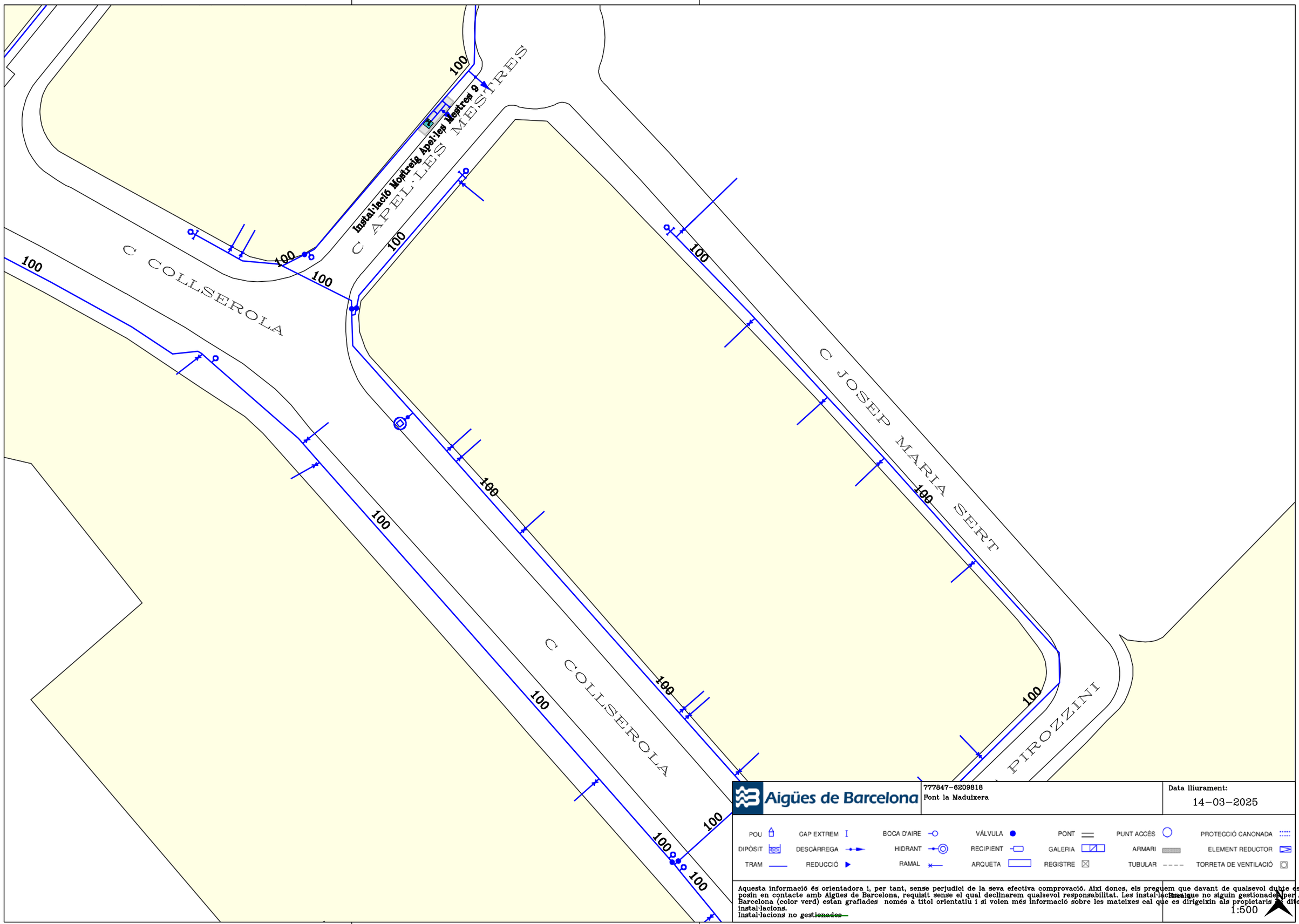
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

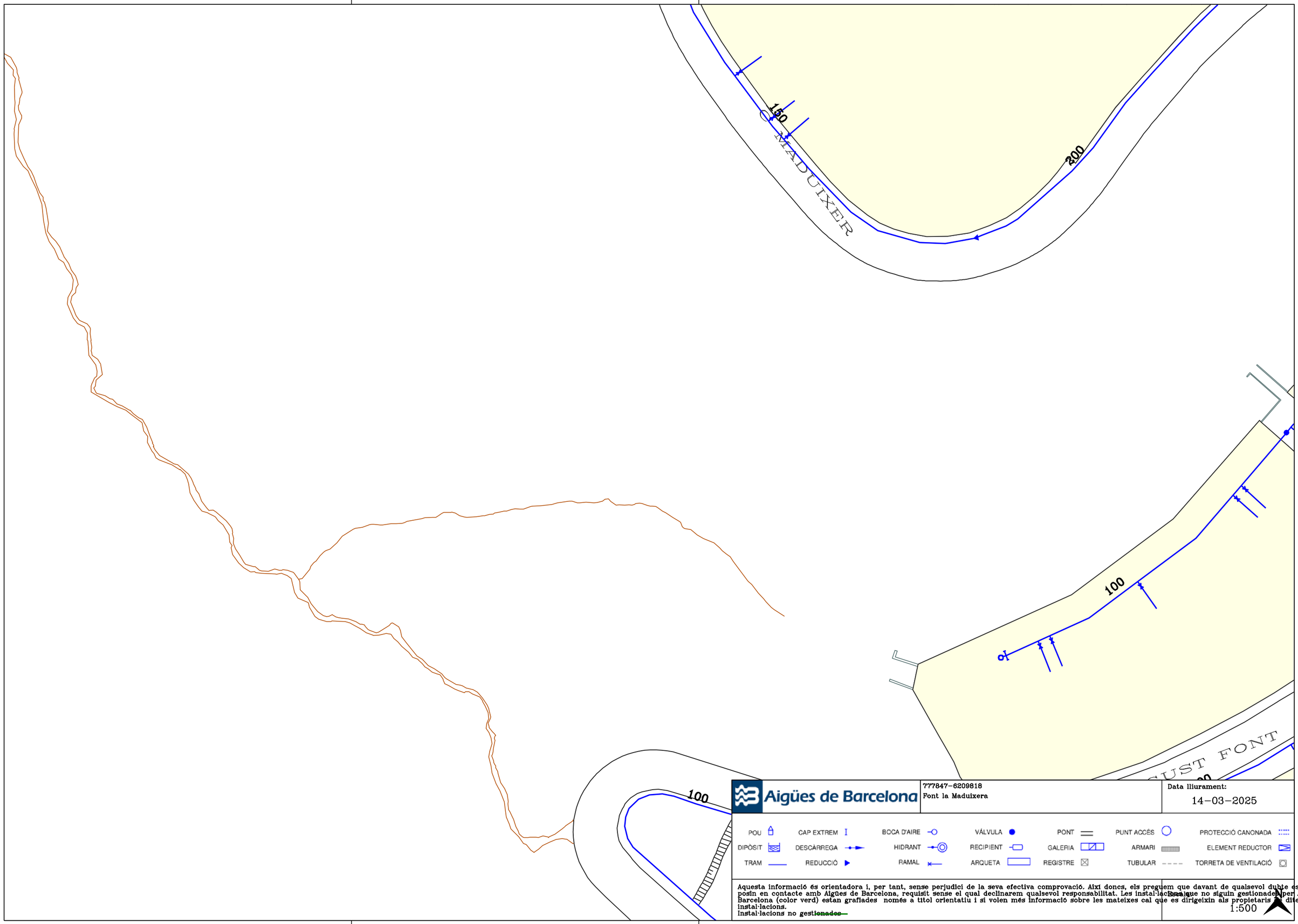
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

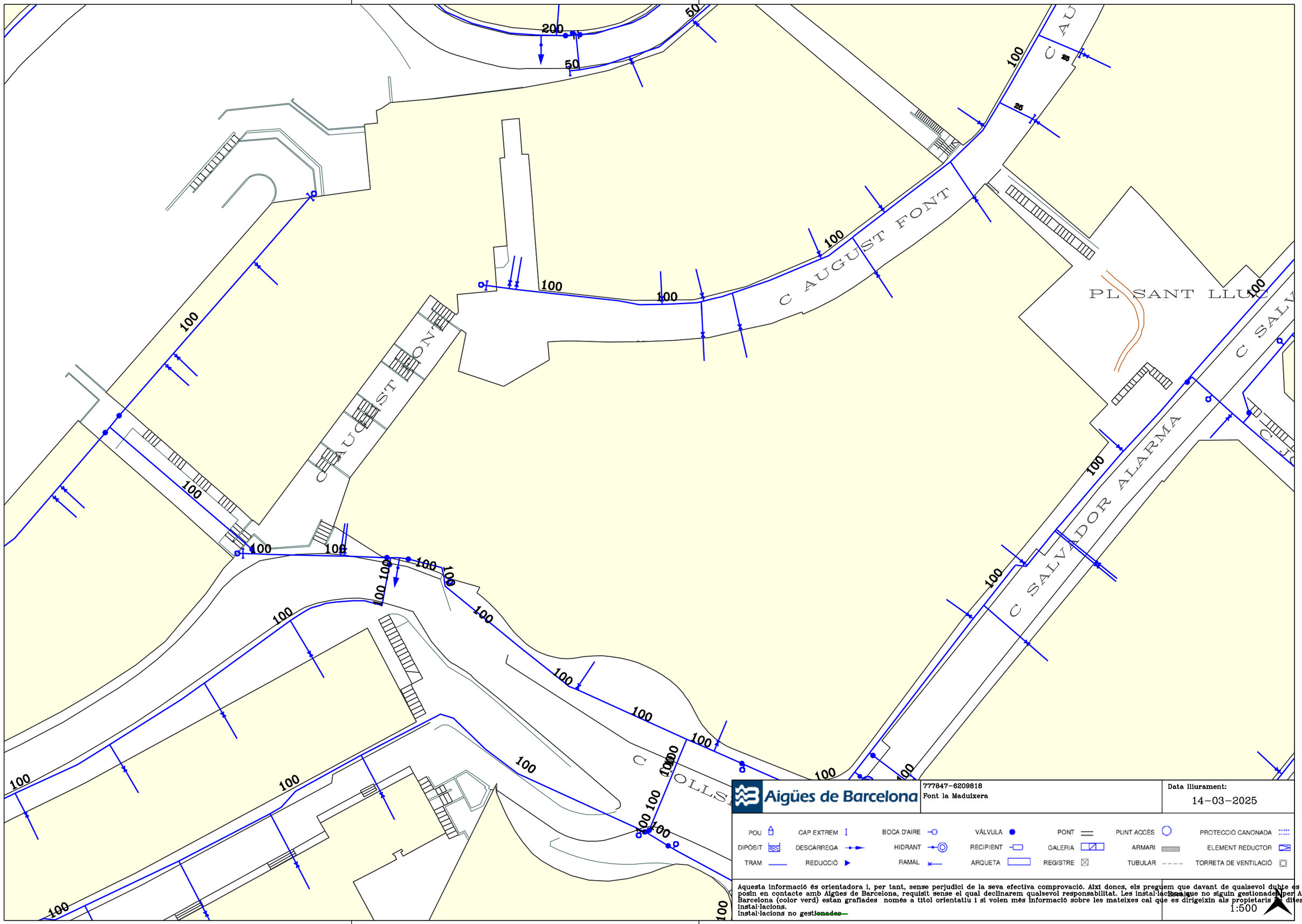
777847-6209818
Font la Maduixera

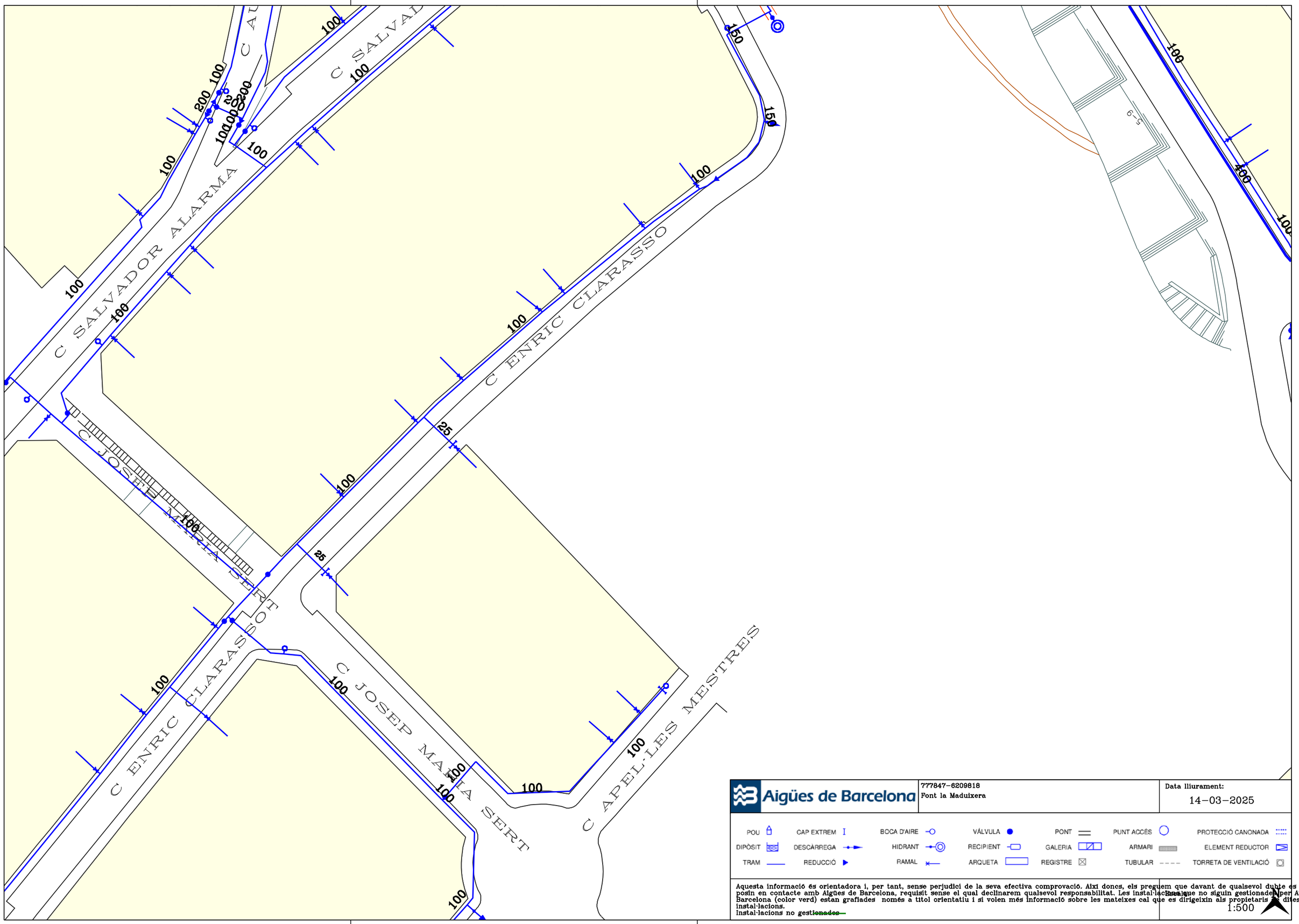
Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500


C AUGUST FONT
C AUGUST FONT
PL SANT LLUC
C SALVADOR ALARMA
C OLLS
200
50
50
100
25
25
100
100
100



Aigües de Barcelona

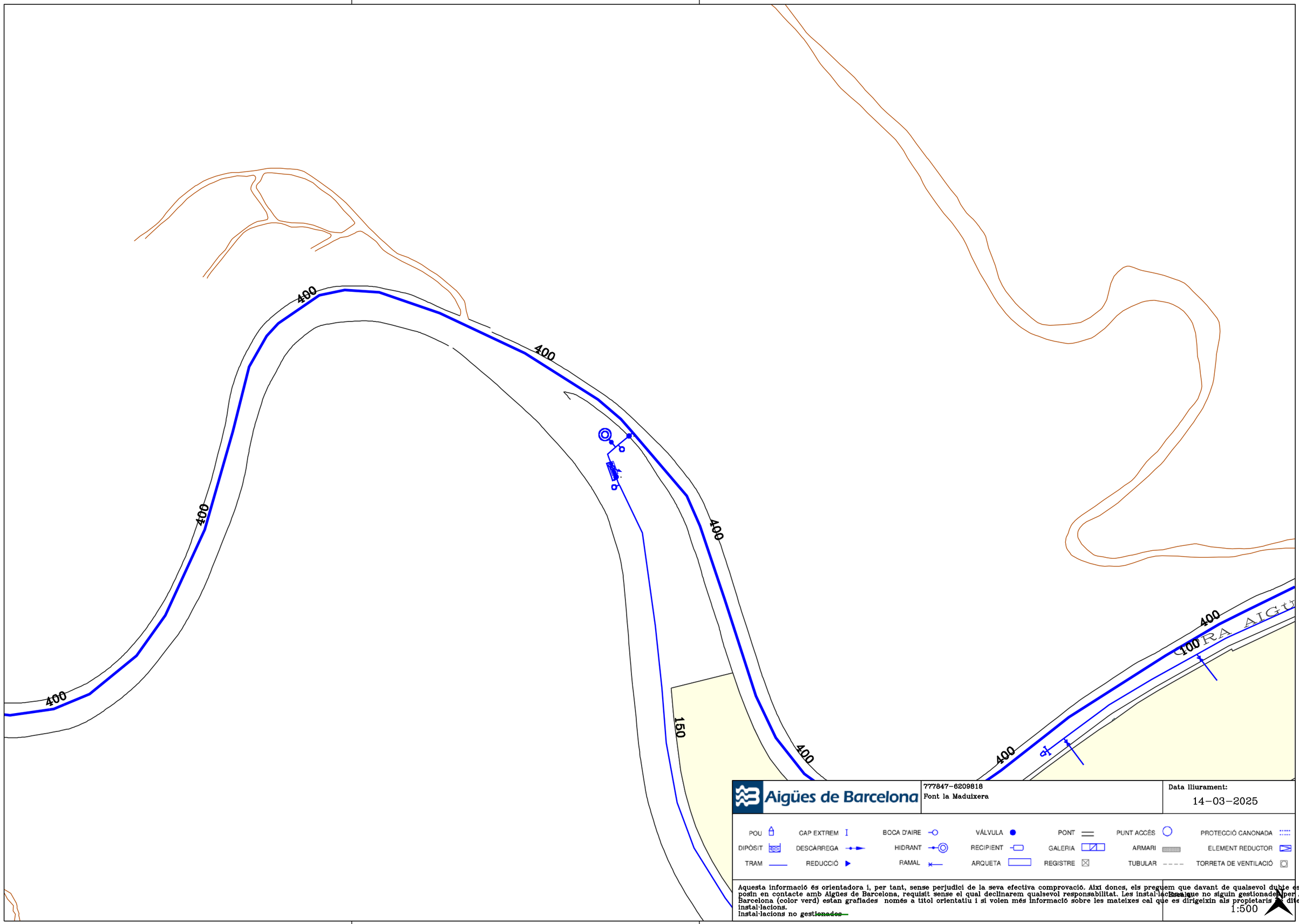
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

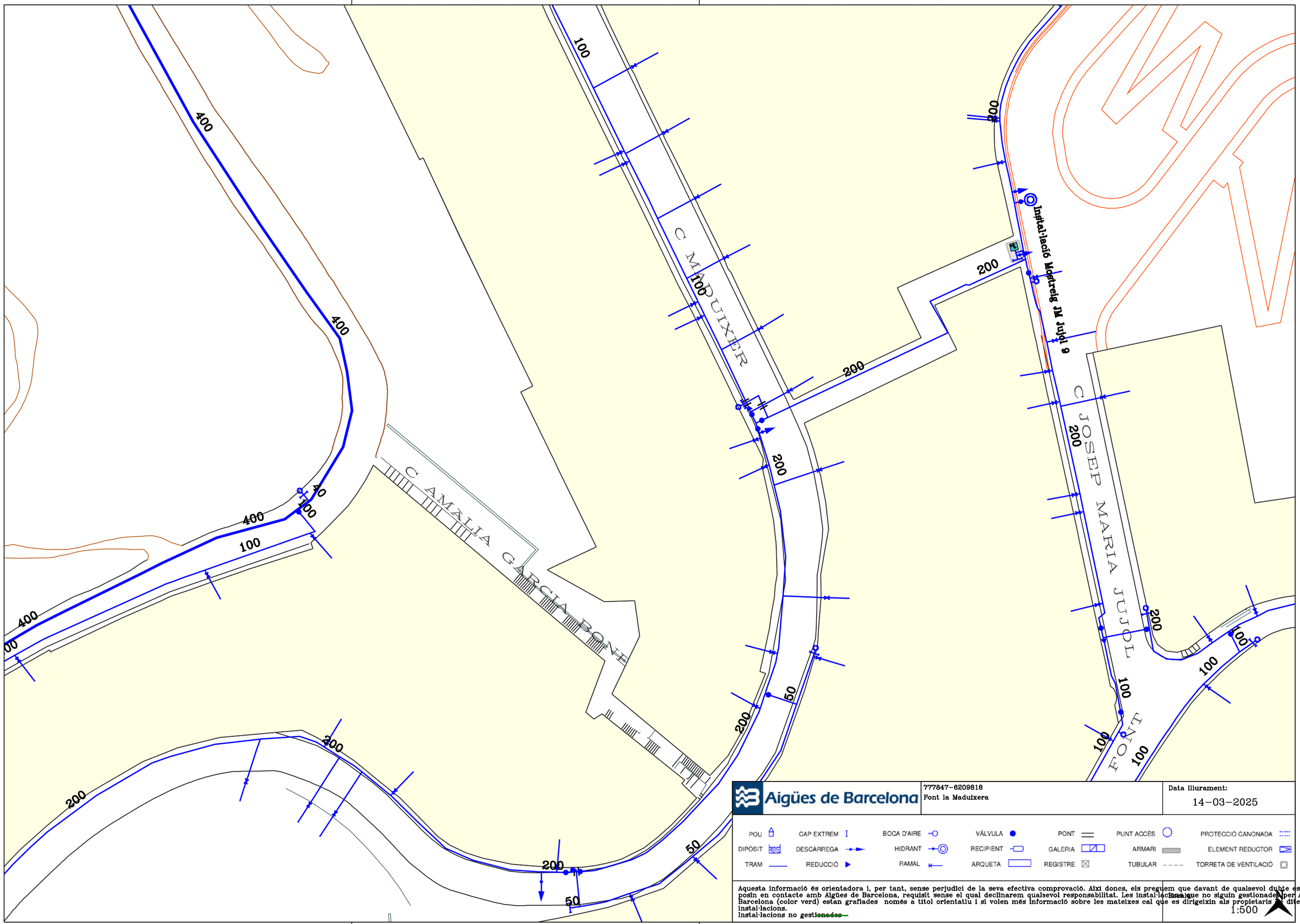
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

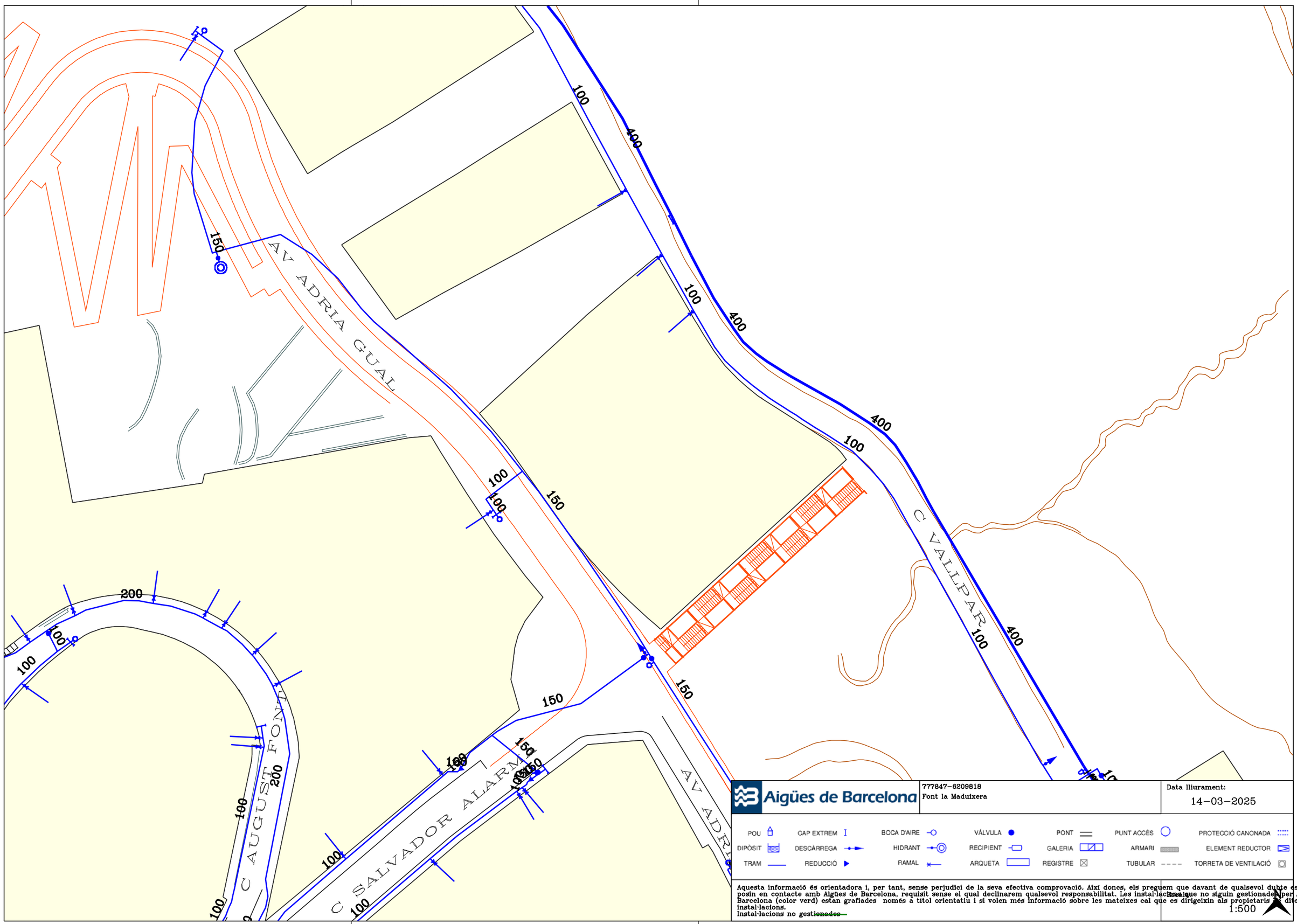
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI		ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

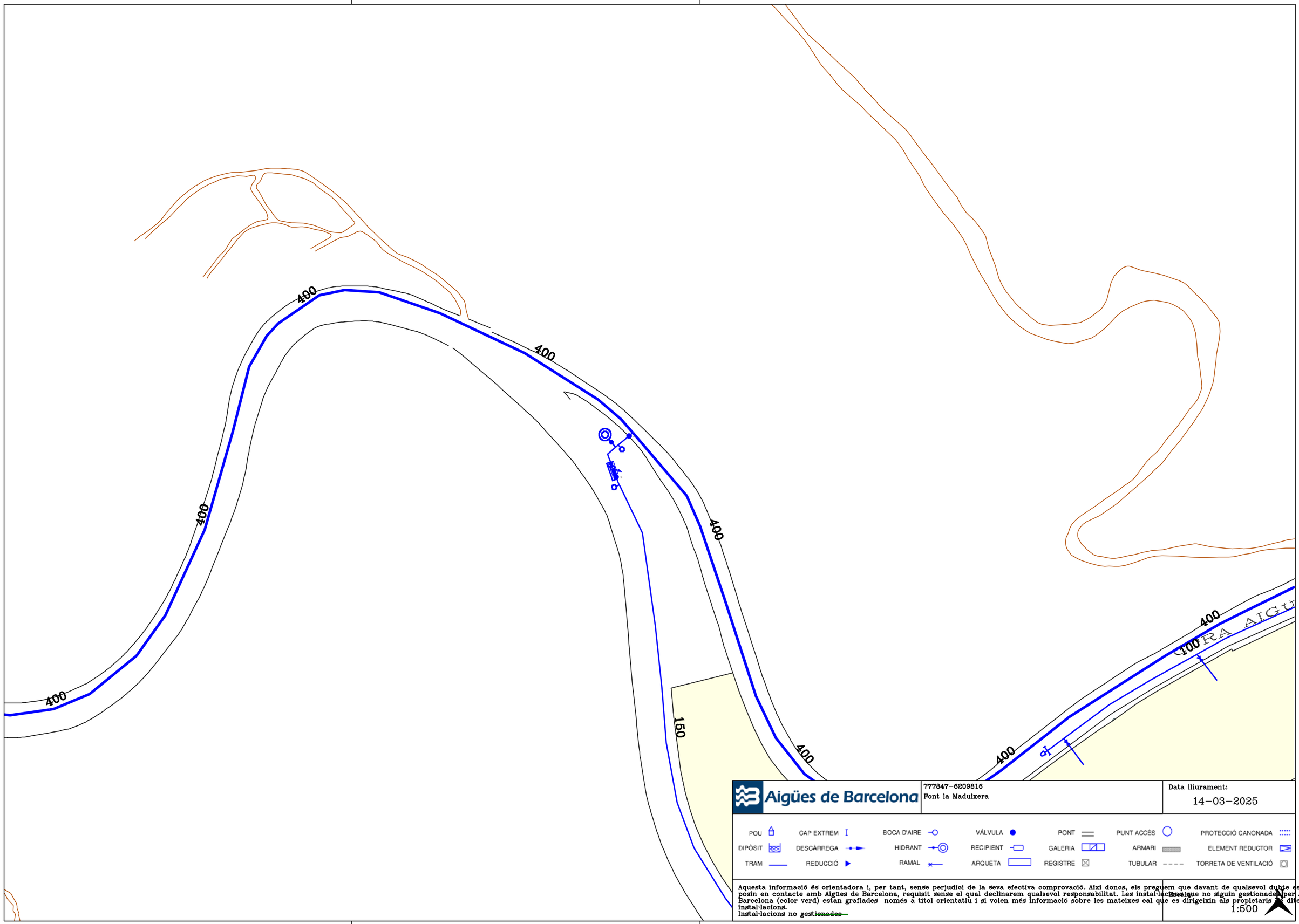
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

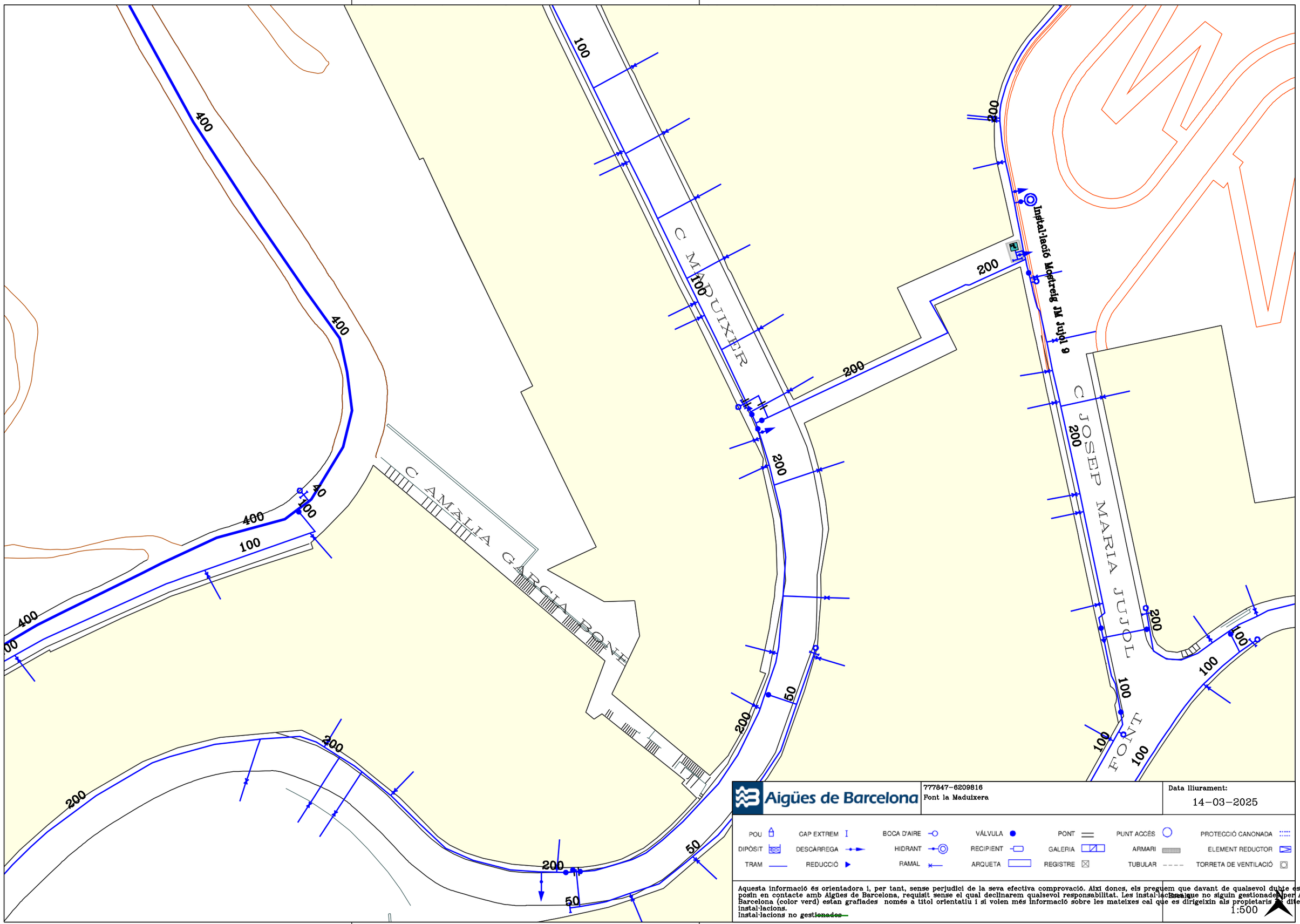
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

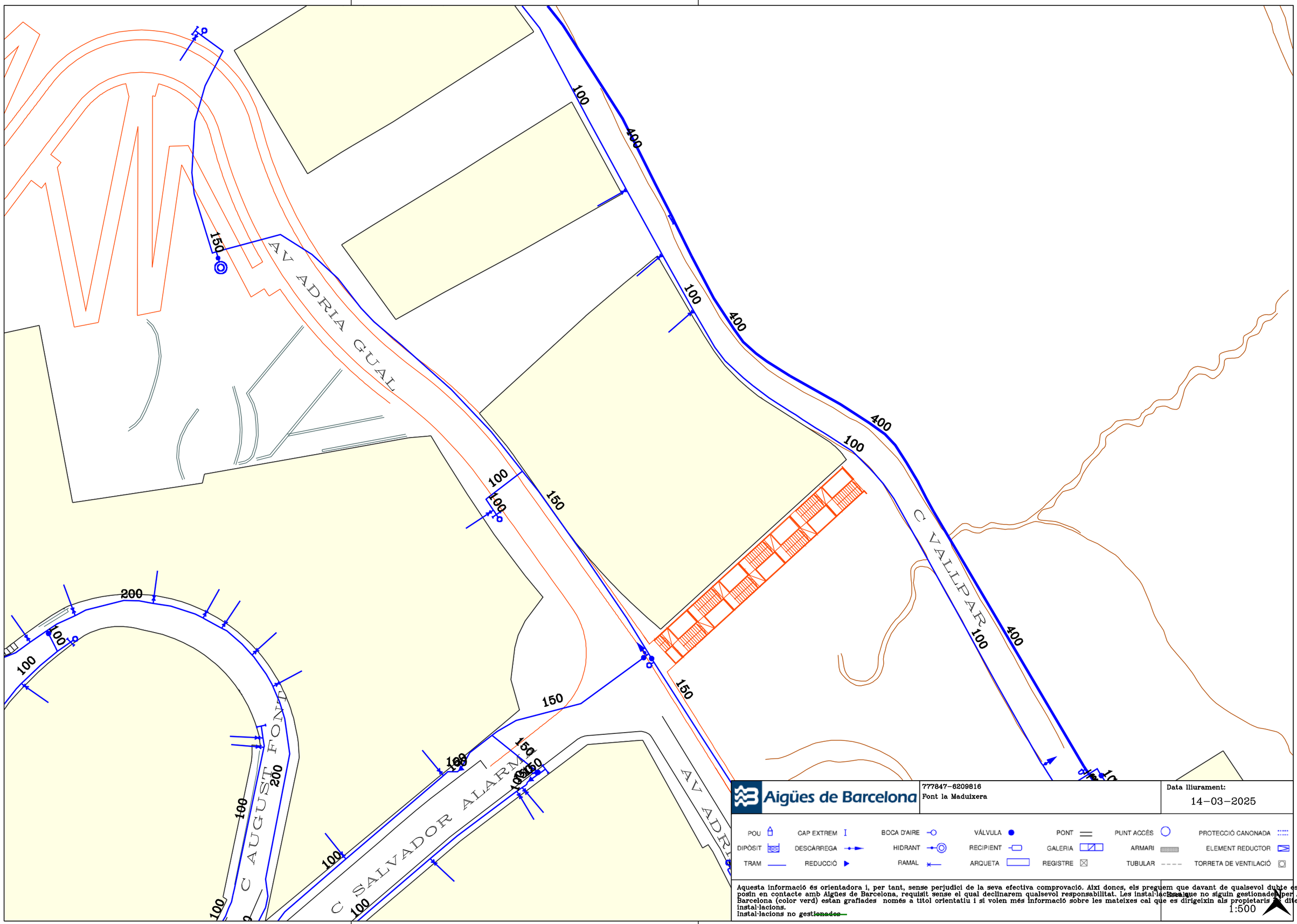
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

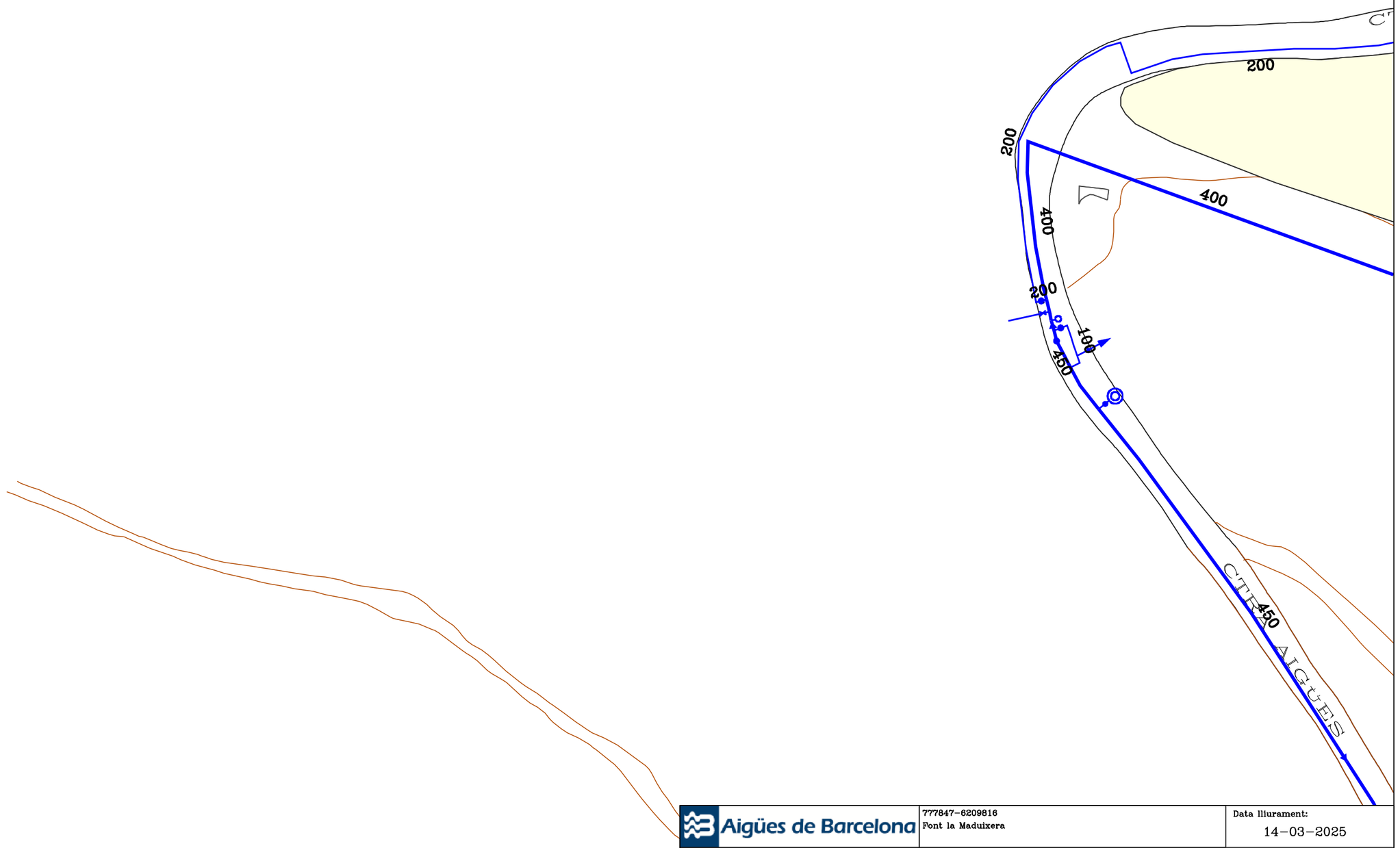
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500



Aigües de Barcelona	777847-6209816 Font la Maduixera	Data lliurament: 14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500

C VILA DE ROSES

CTRA AIGÜES

C VALLPAR

C JOSEP MARIA JU

150

200

400

100

40

450

Aigües de Barcelona

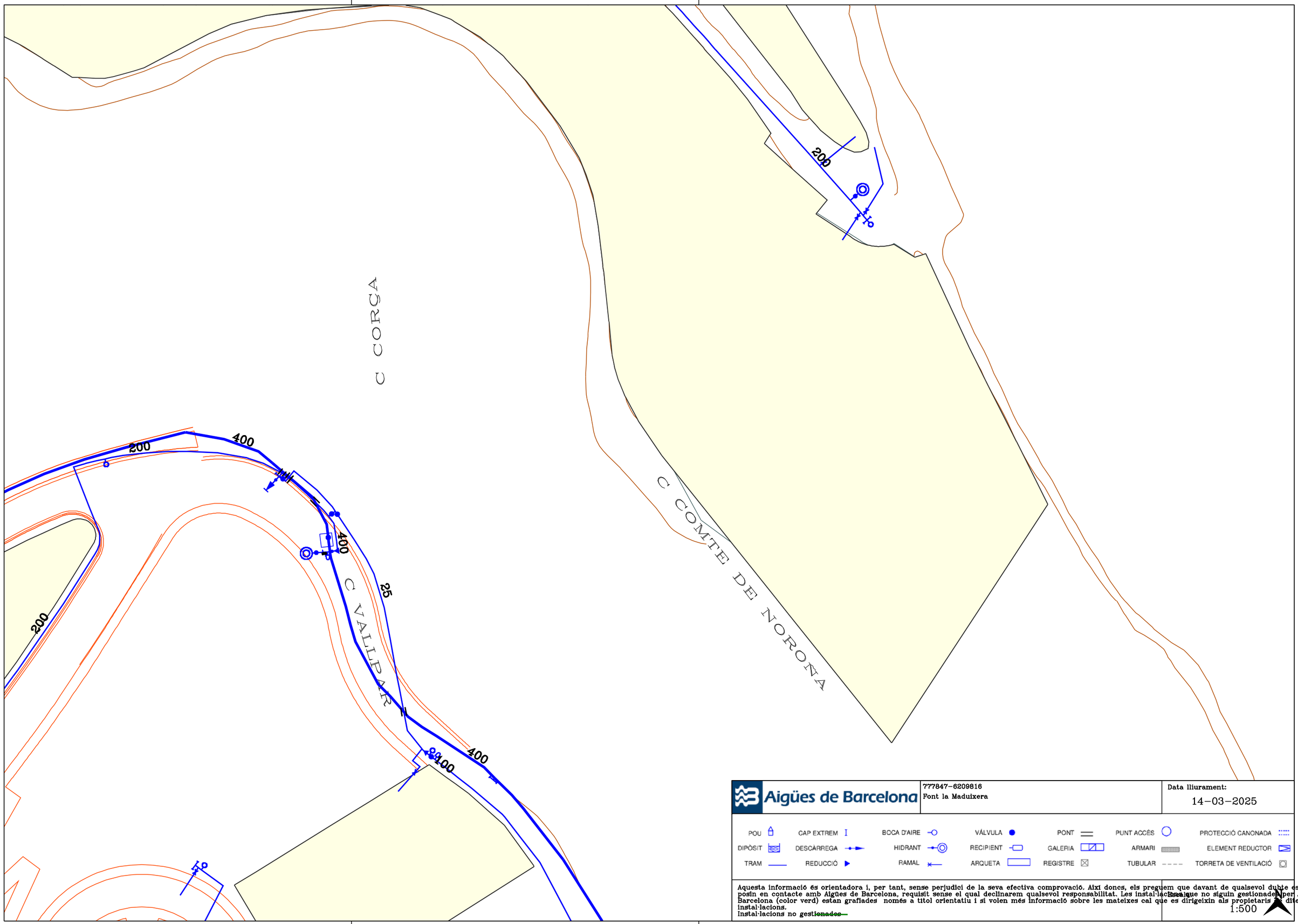
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

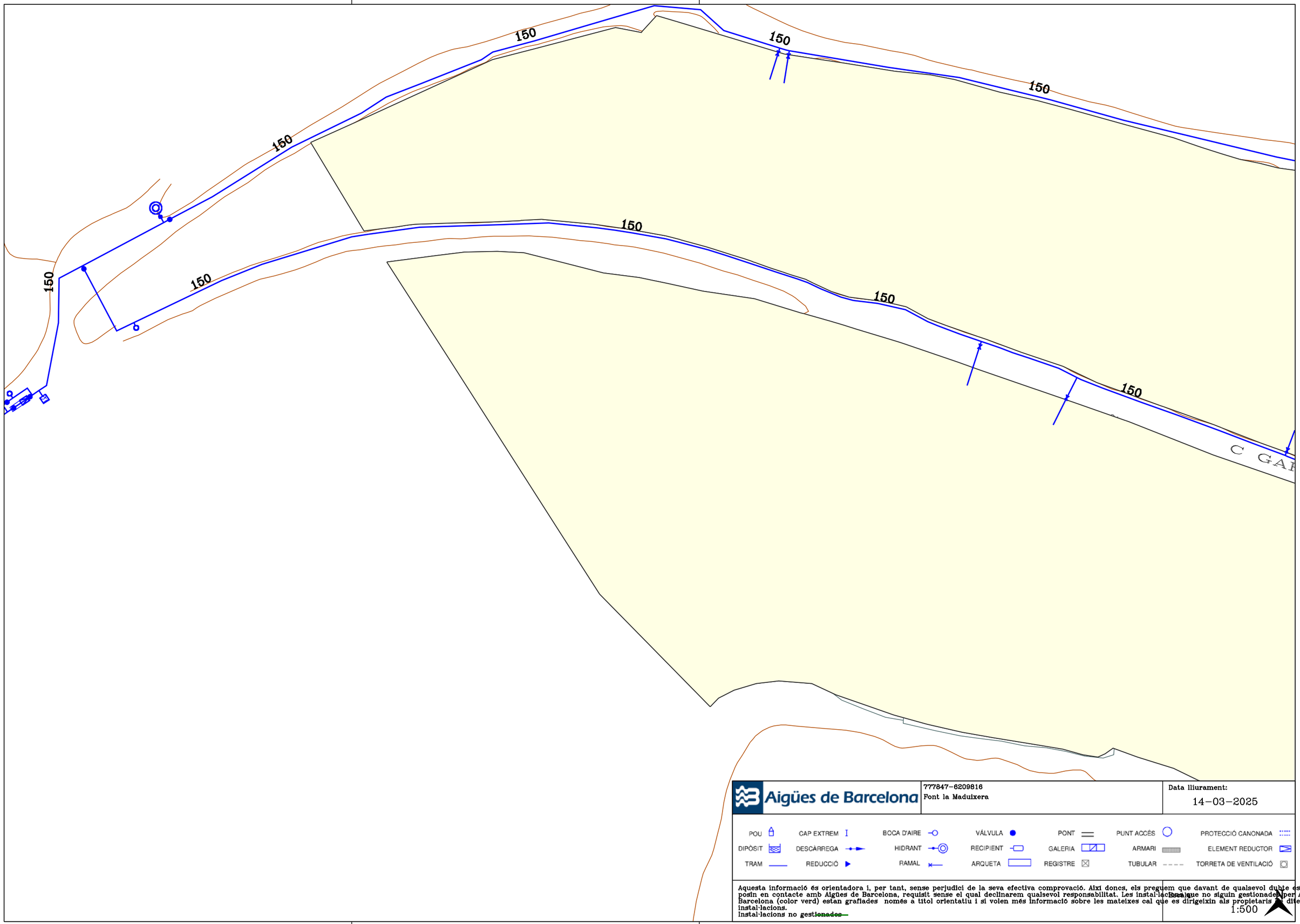
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

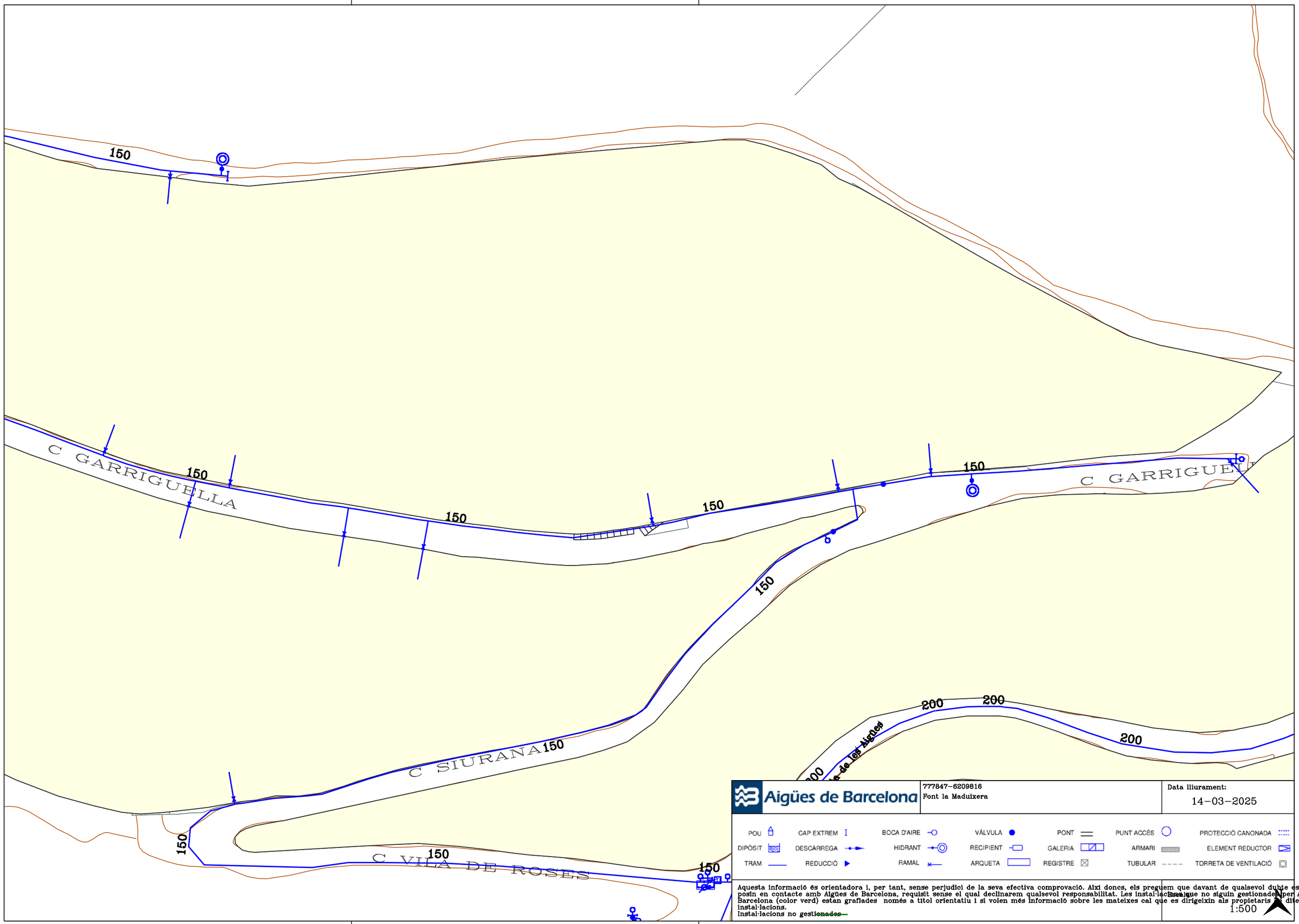
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

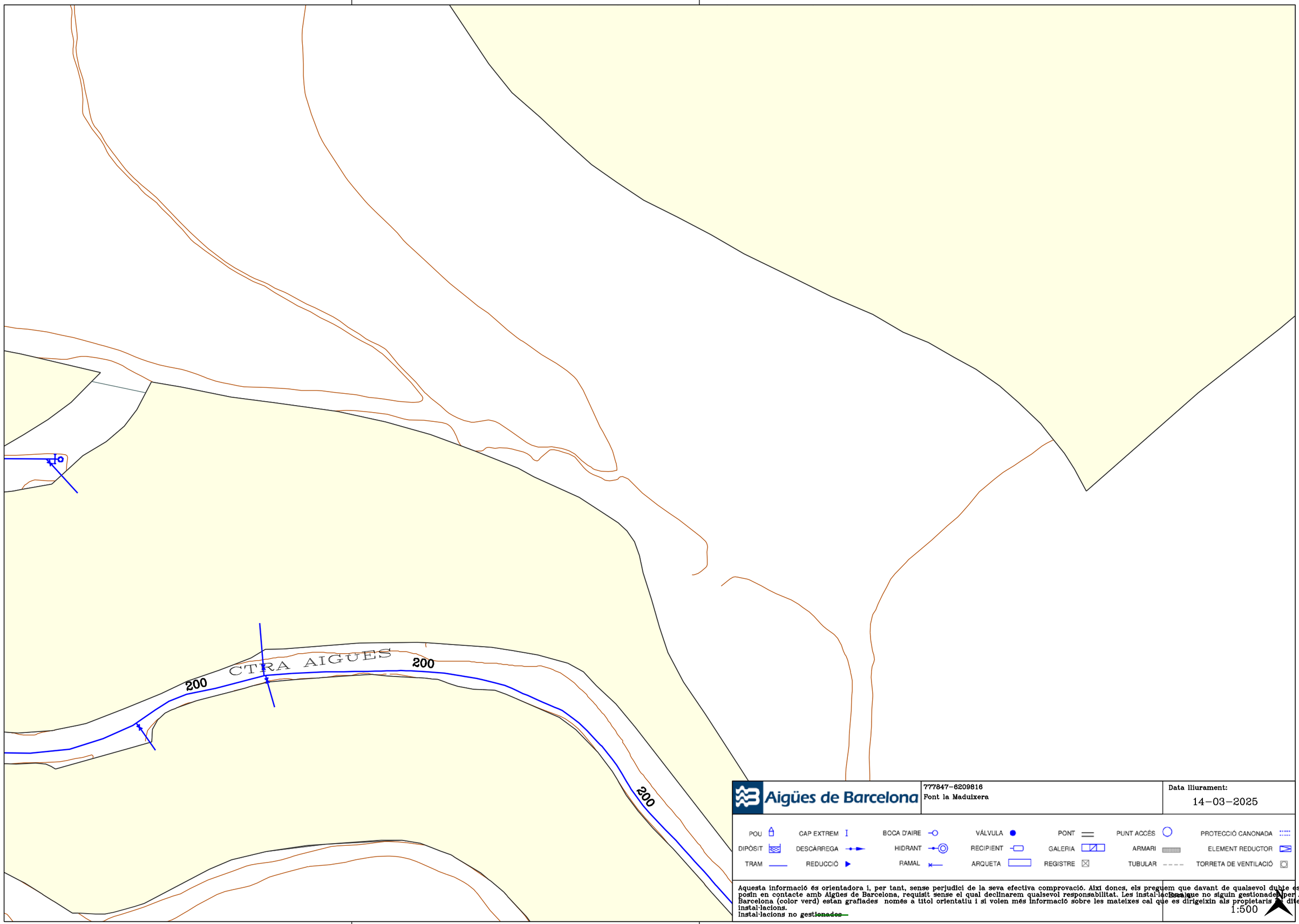
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

300

300

300

18-10

1-7

CAMI CAN BORNI

CTRA V

Aigües de Barcelona

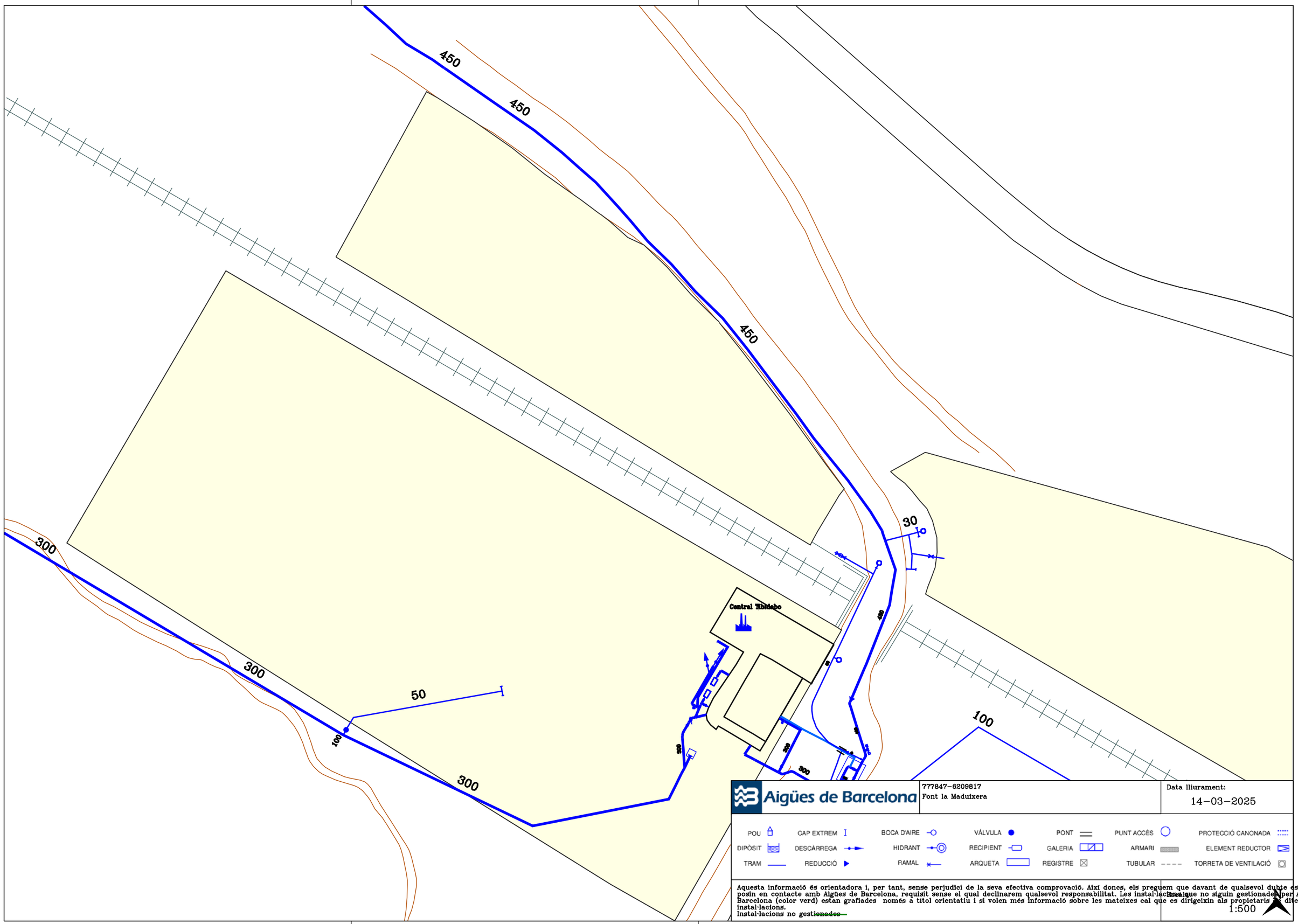
777847-6209817
Font la Maduixera

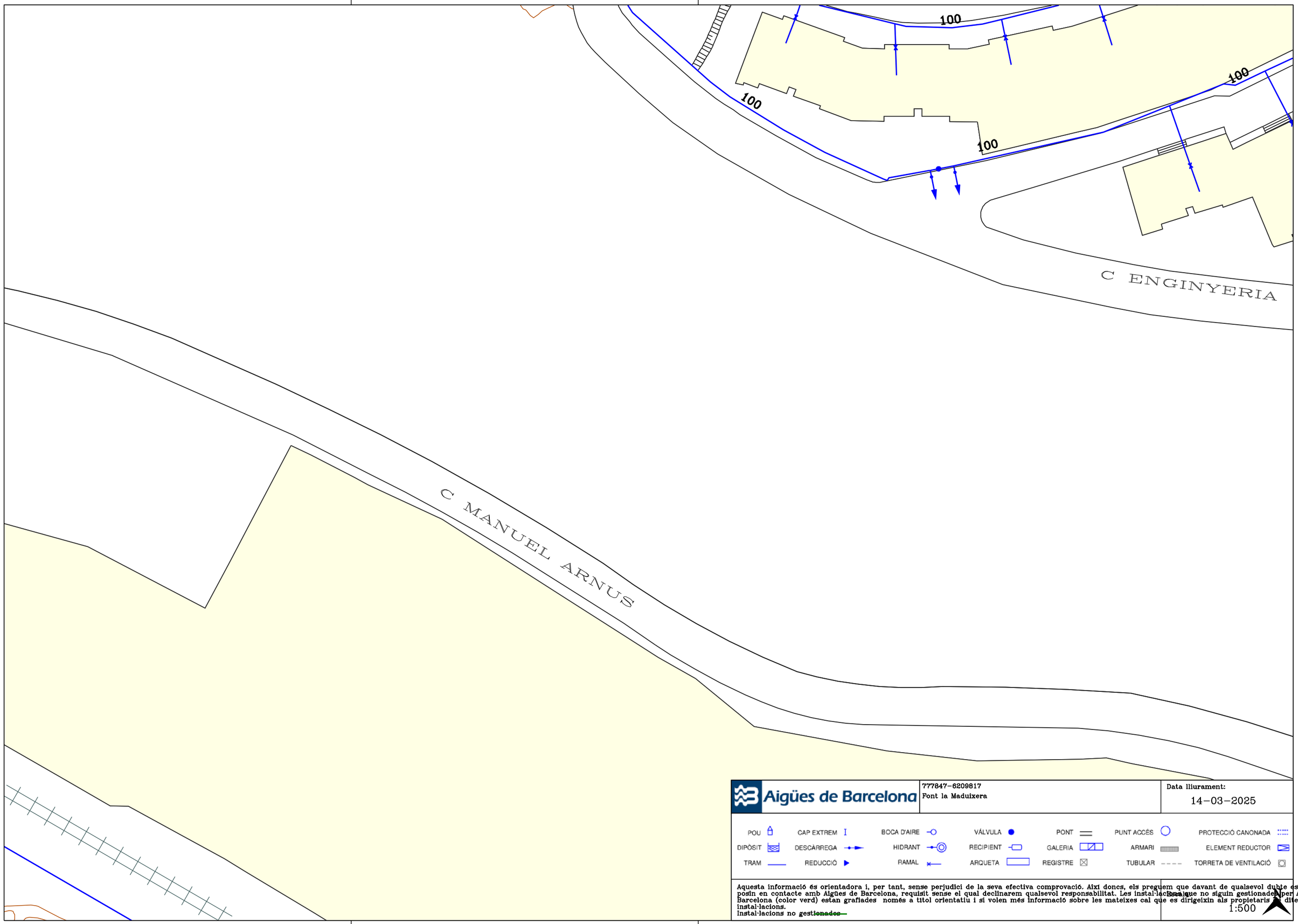
Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així donc, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500


450
450
450
300
300
300
50
100
30
100
Central Tibidabo
777847-6209817
Font la Maduixera
Data lliurament:
14-03-2025
POU
CAP EXTREM
BOCA D'AIRE
VÁLVULA
PONT
PUNT ACCÉS
PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT
DESCÀRREGA
HIDRANT
RECIPIENT
GALERIA
ARMARI
ELEMENT REDUCTOR
TRAM
REDUCCIÓ
RAMAL
ARQUETA
REGISTRE
TUBULAR
TORRETA DE VENTILACIÓ
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades
Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

450

300

CAMI CAN BORNI

Aigües de Barcelona

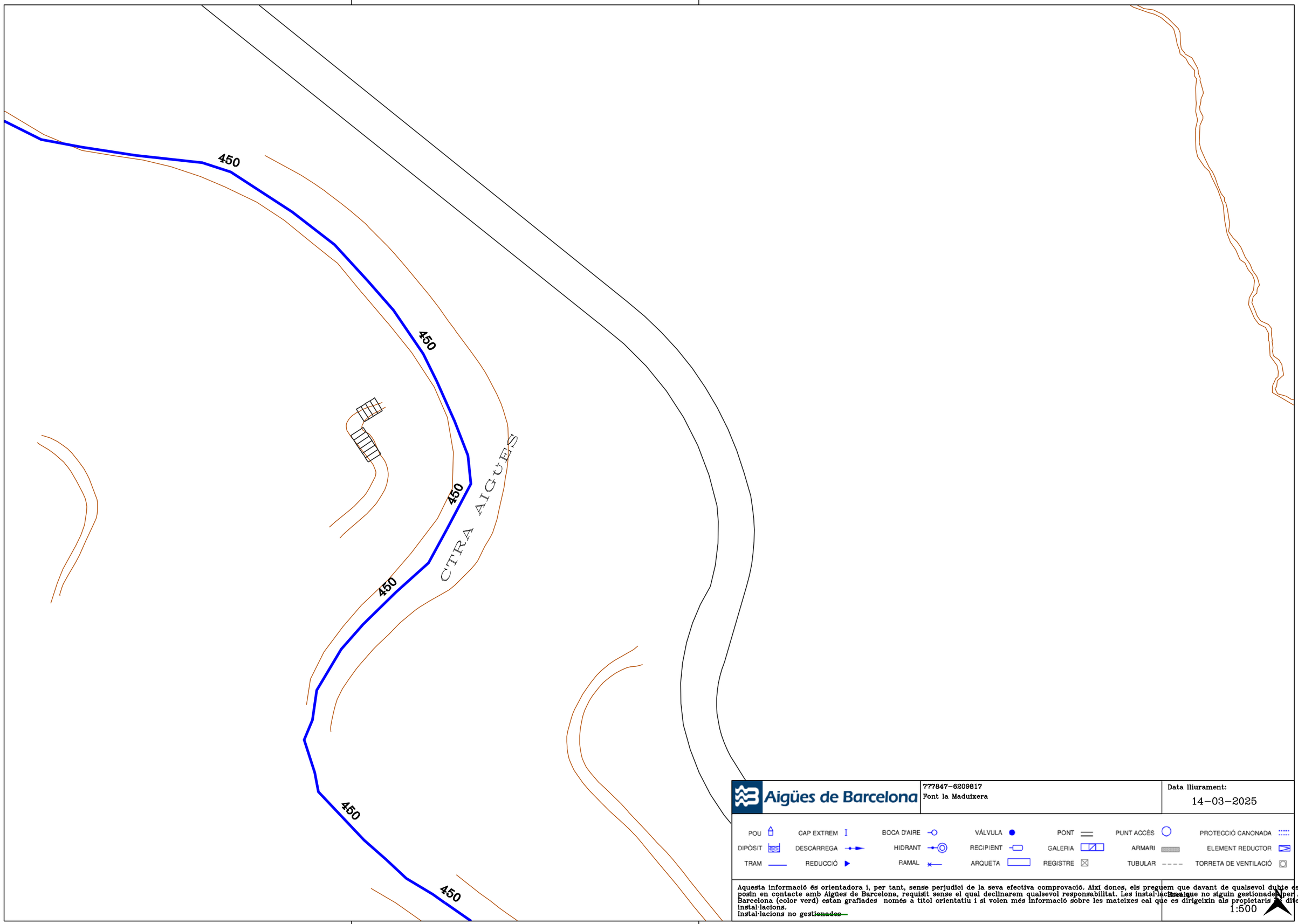
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

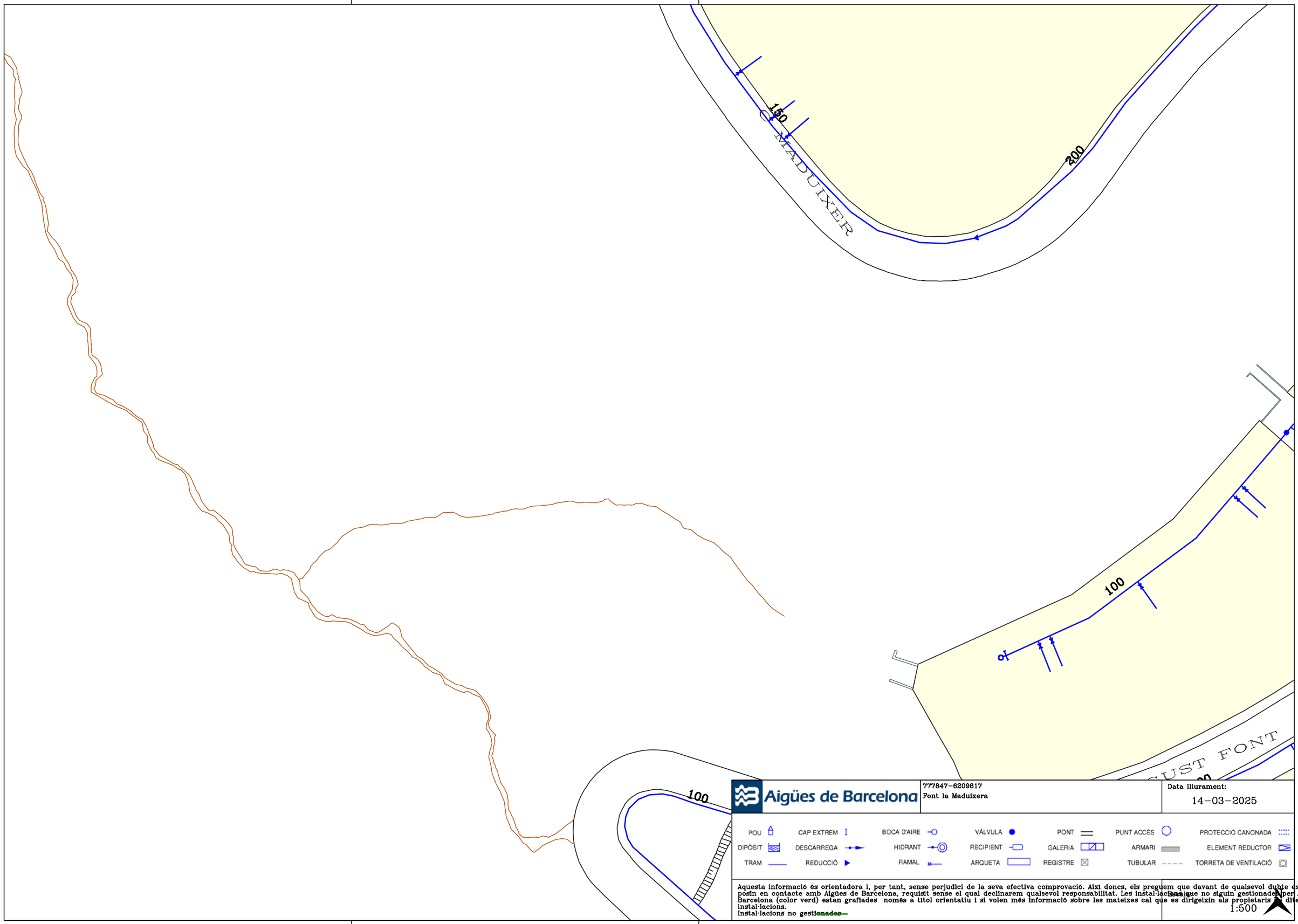
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

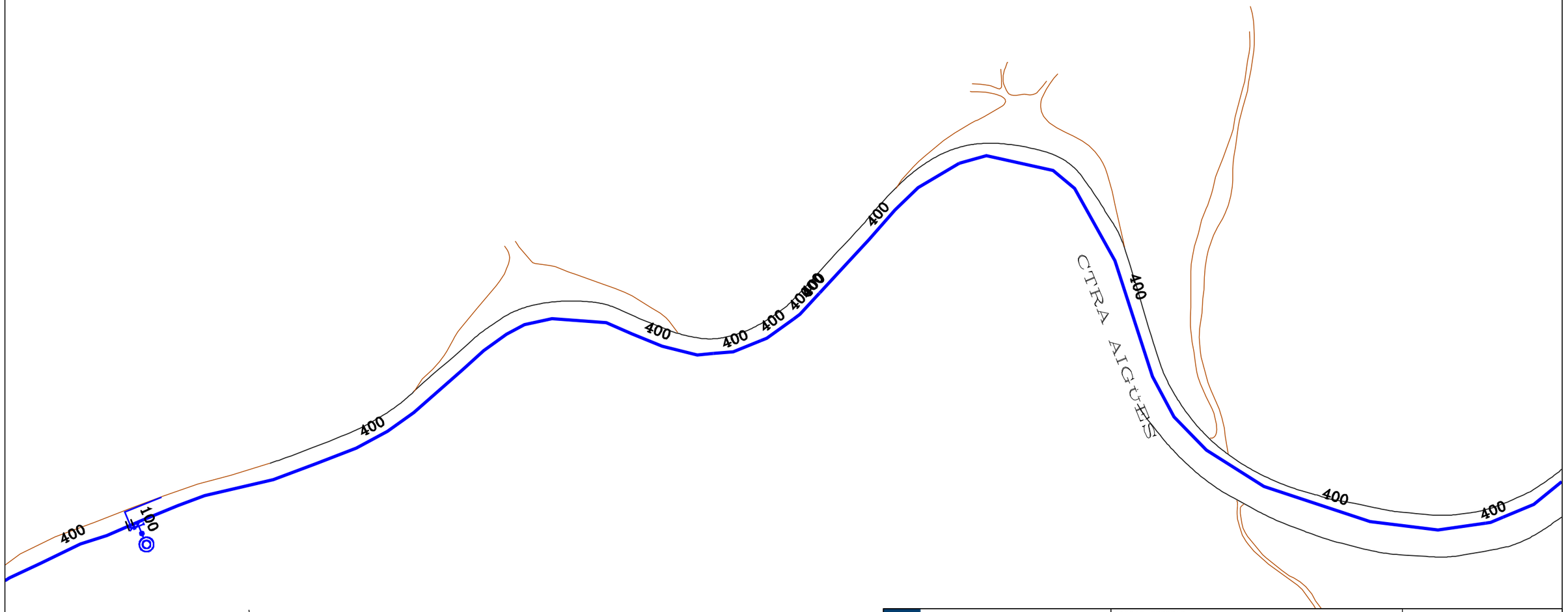
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

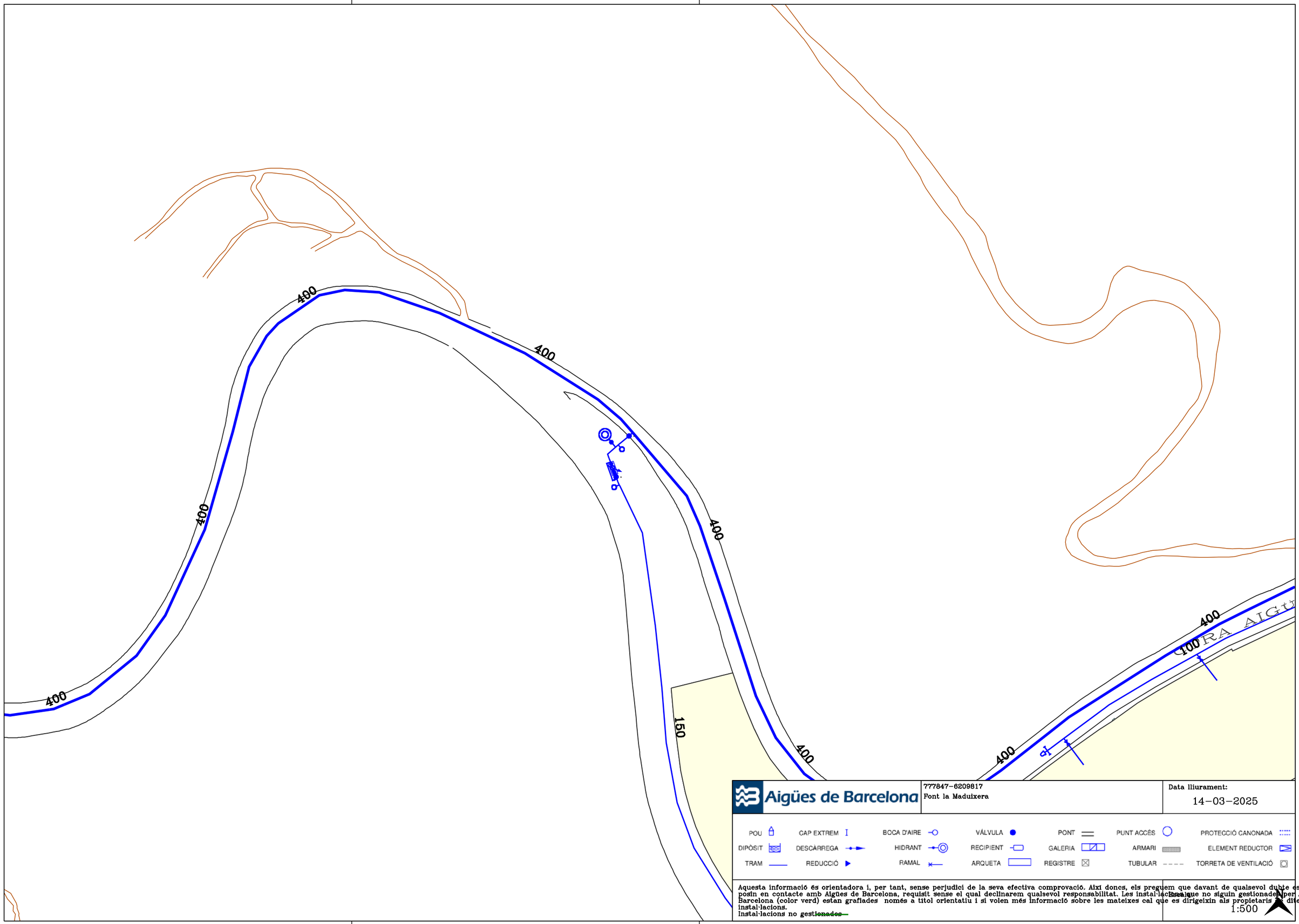
777847-6209817
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500


400
400
400
400
400
400
400
400
400
400
150
400
400
400
400
400
400
400
400
400



Aigües de Barcelona

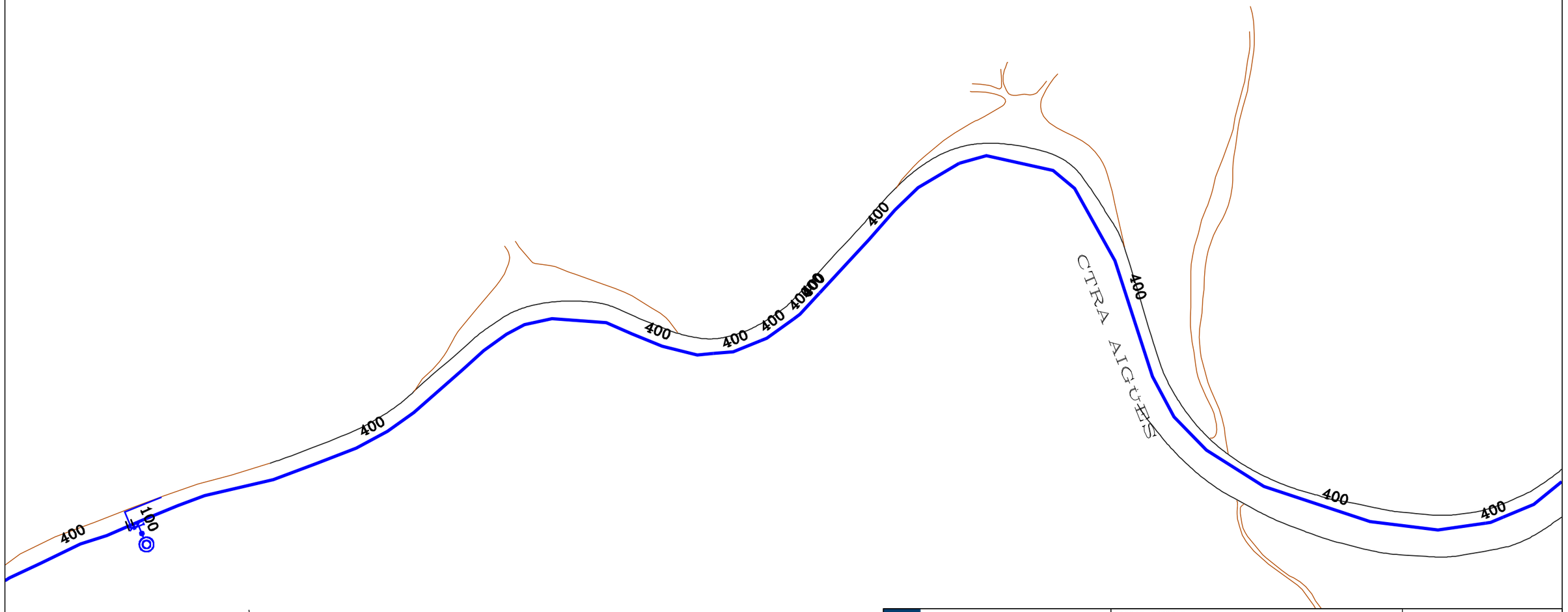
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

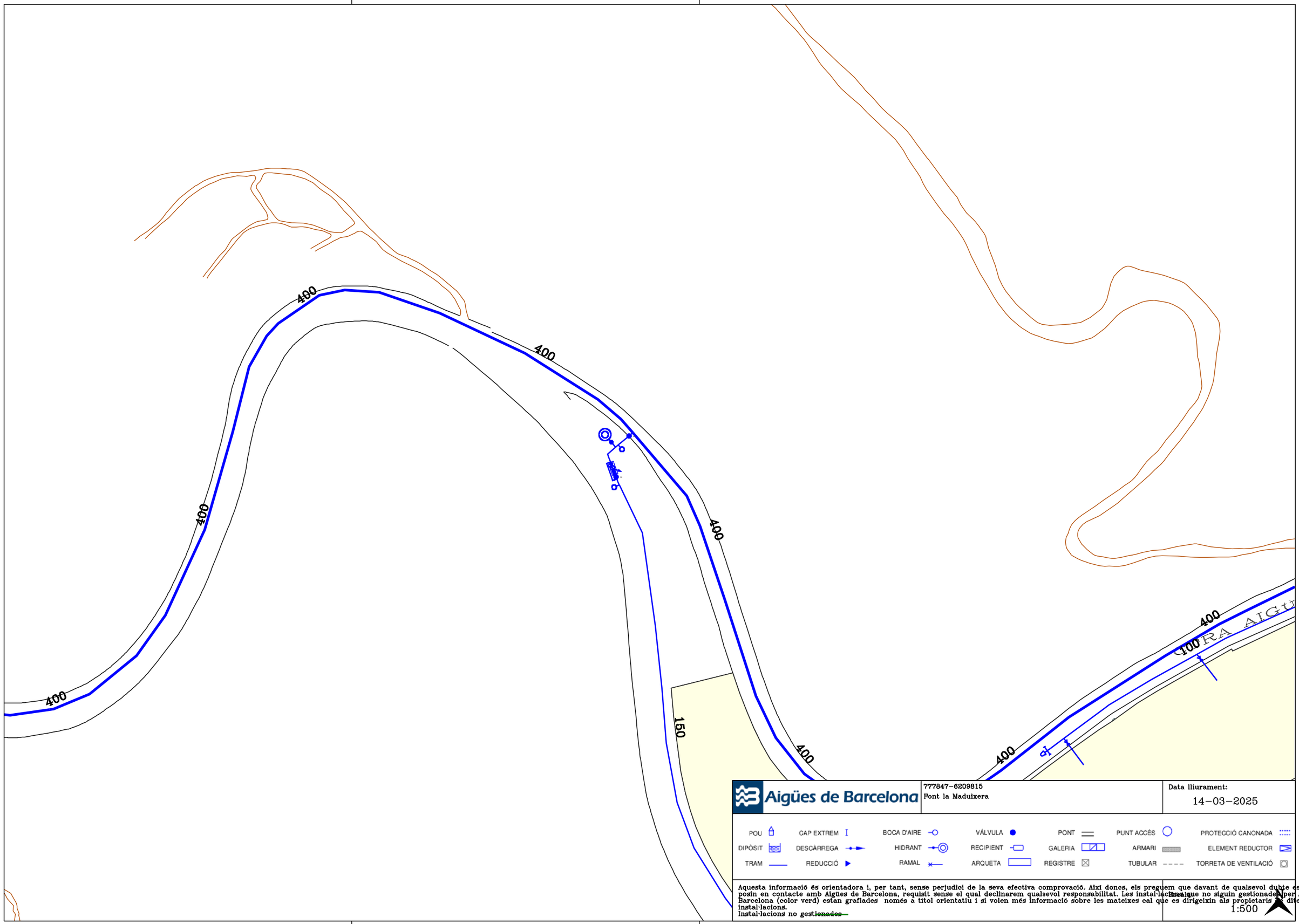
777847-6209815
Font la Maduixera

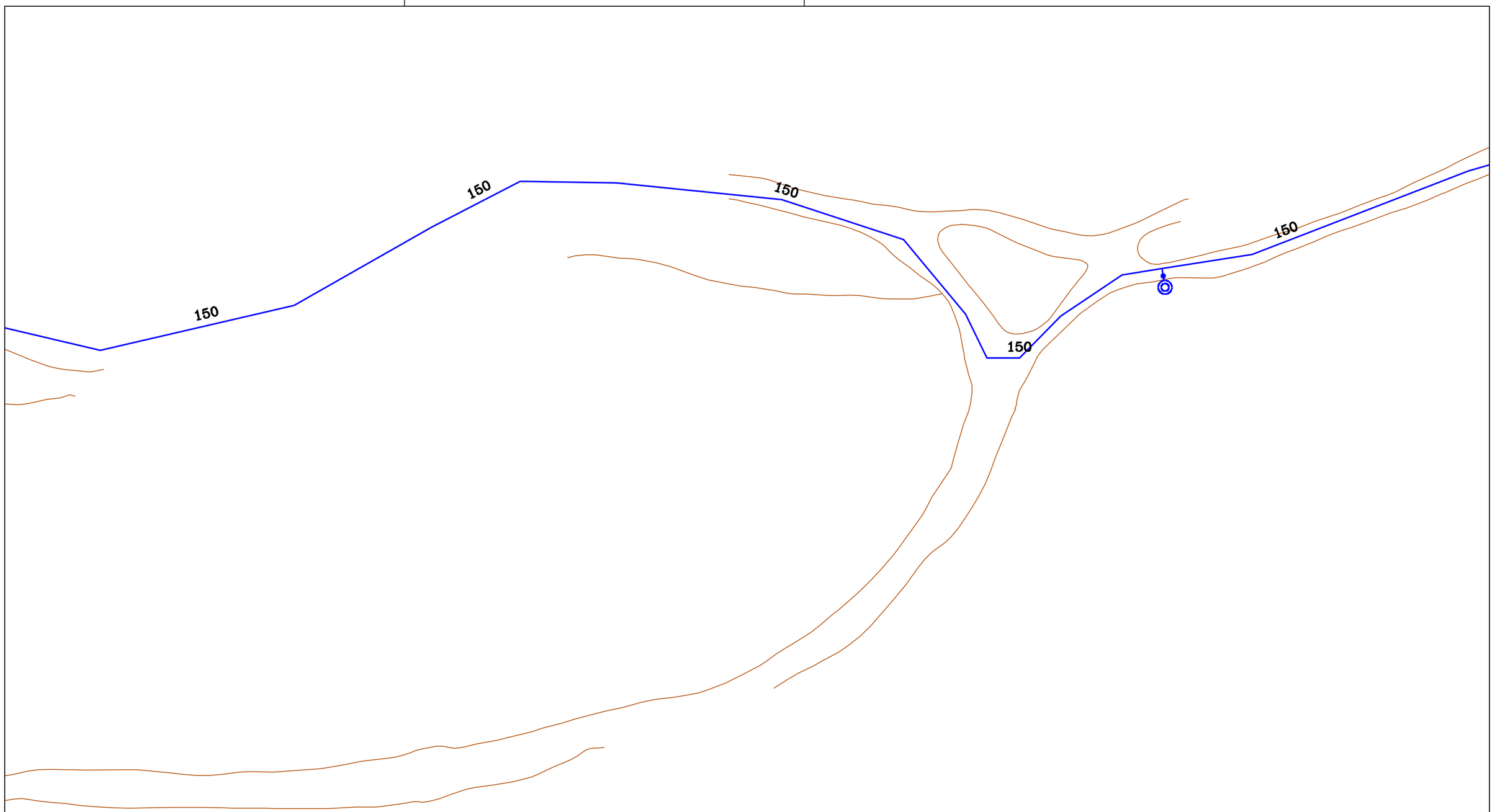
Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500


400
400
400
400
400
400
400
400
400
400
150
400
400
400
400
400
400
400
400
400



Aigües de Barcelona

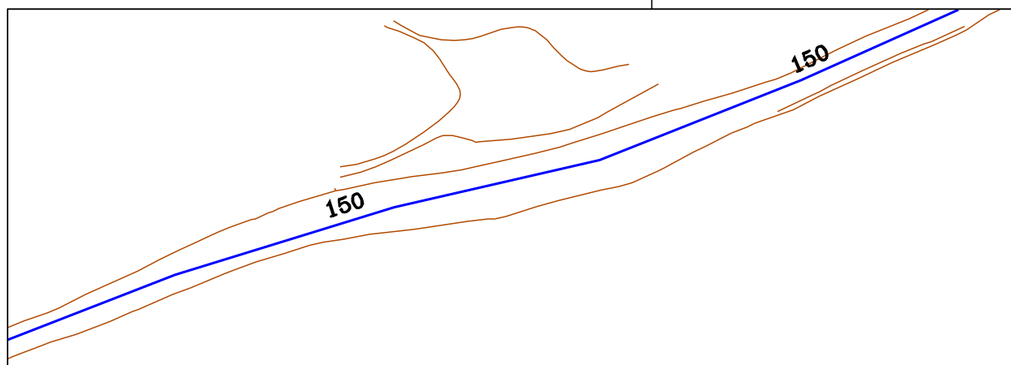
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500



Aigües de Barcelona

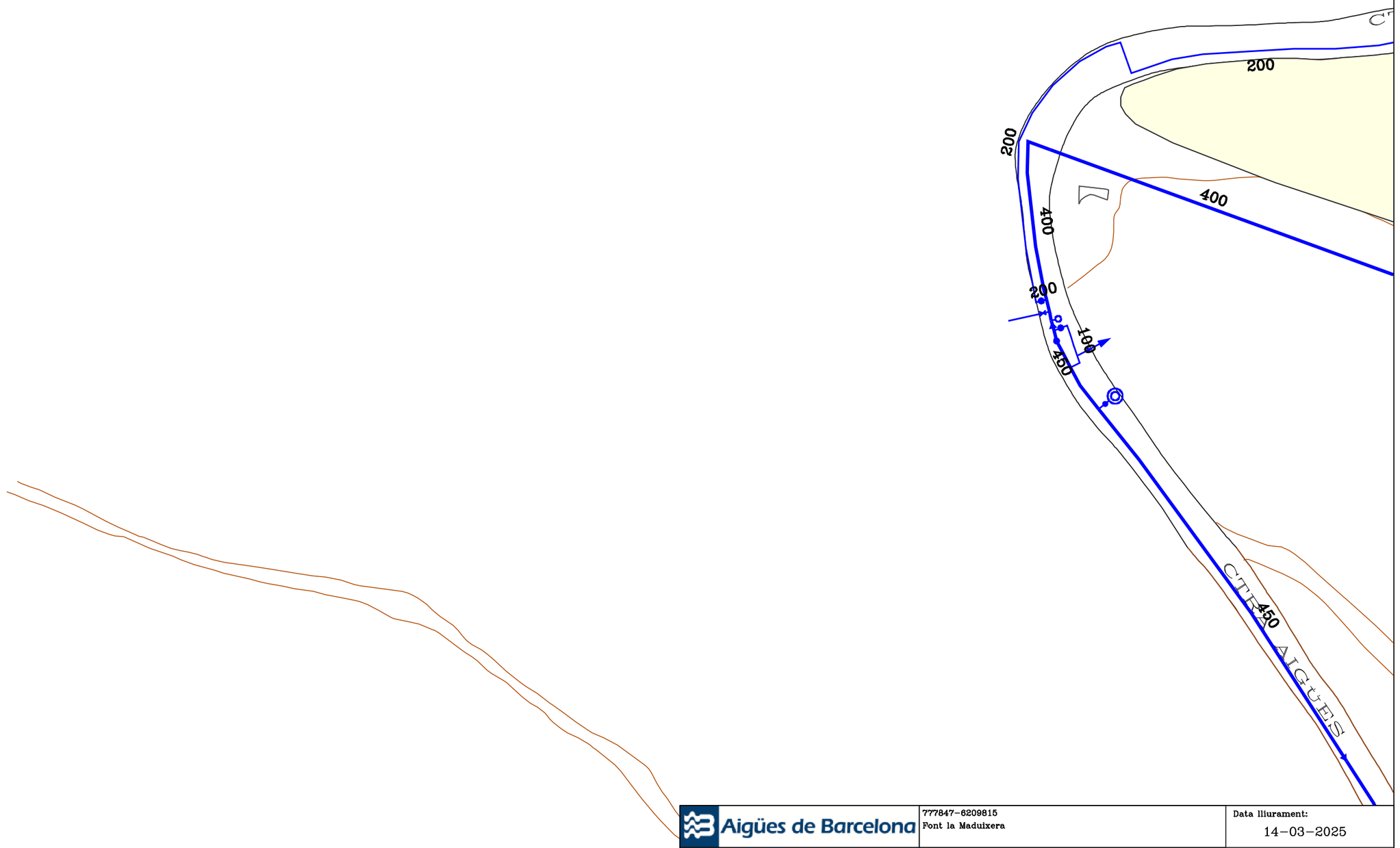
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona	777847-6209815 Font la Maduixera	Data lliurament: 14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500

Aigües de Barcelona

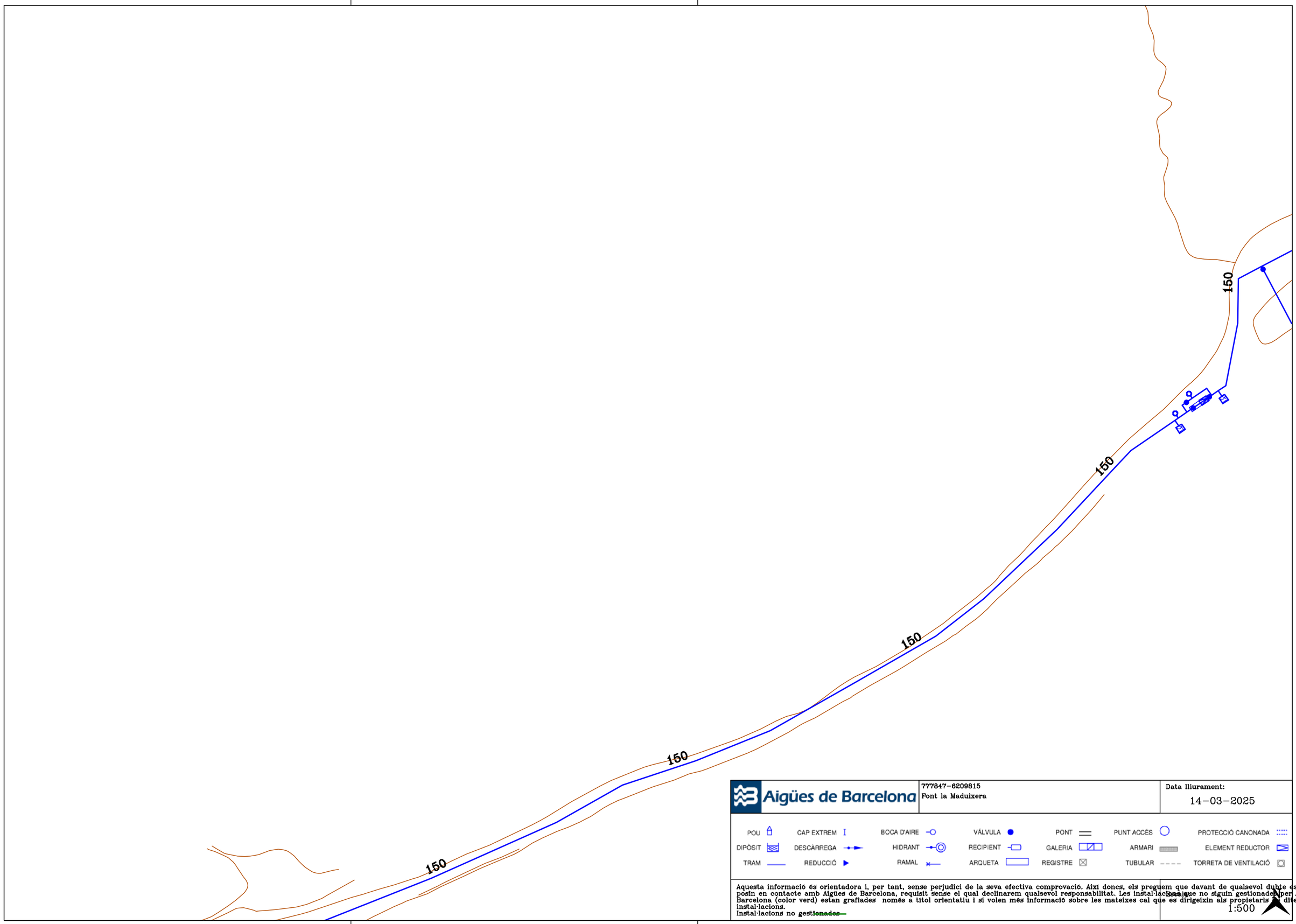
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

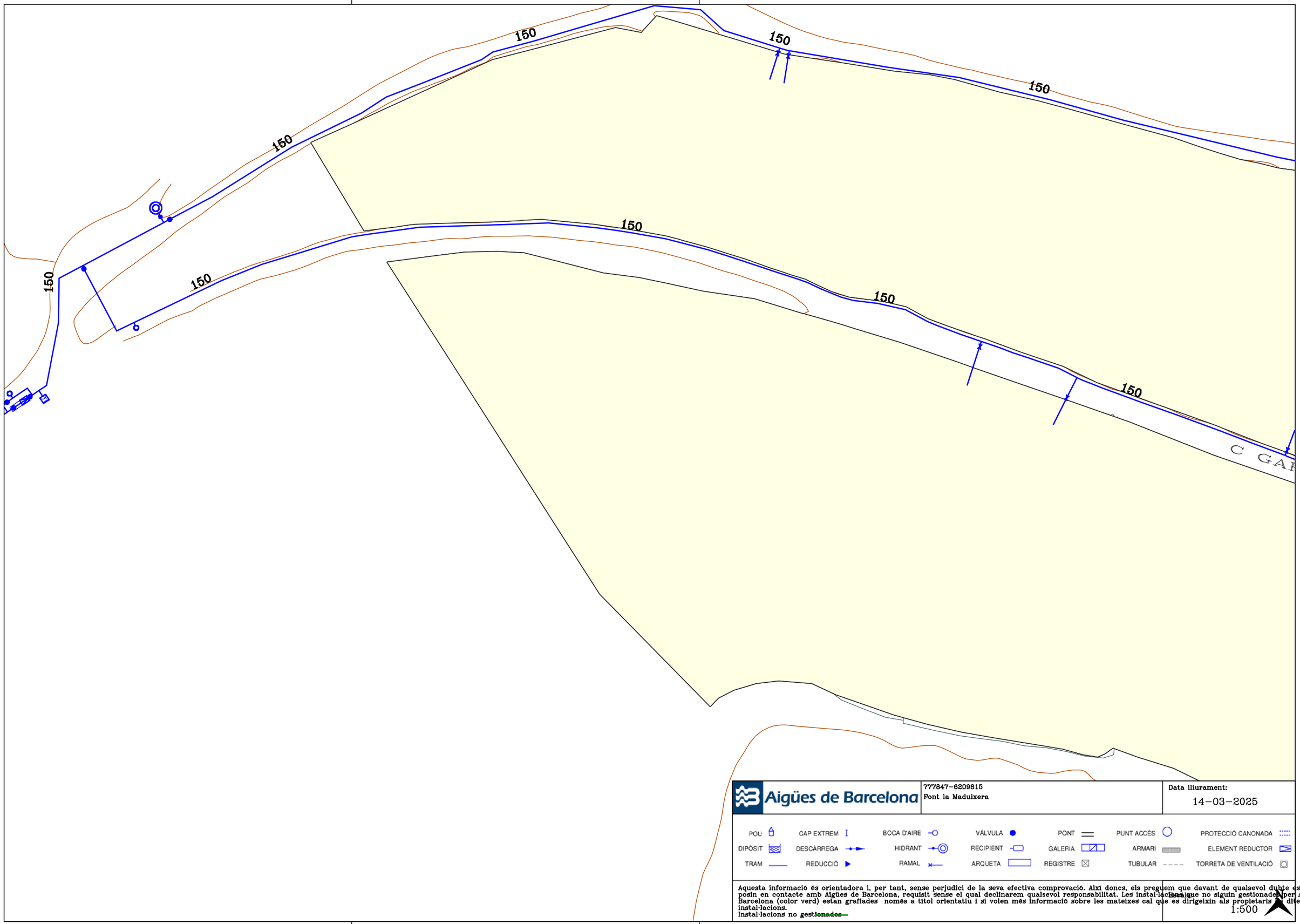
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI		ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

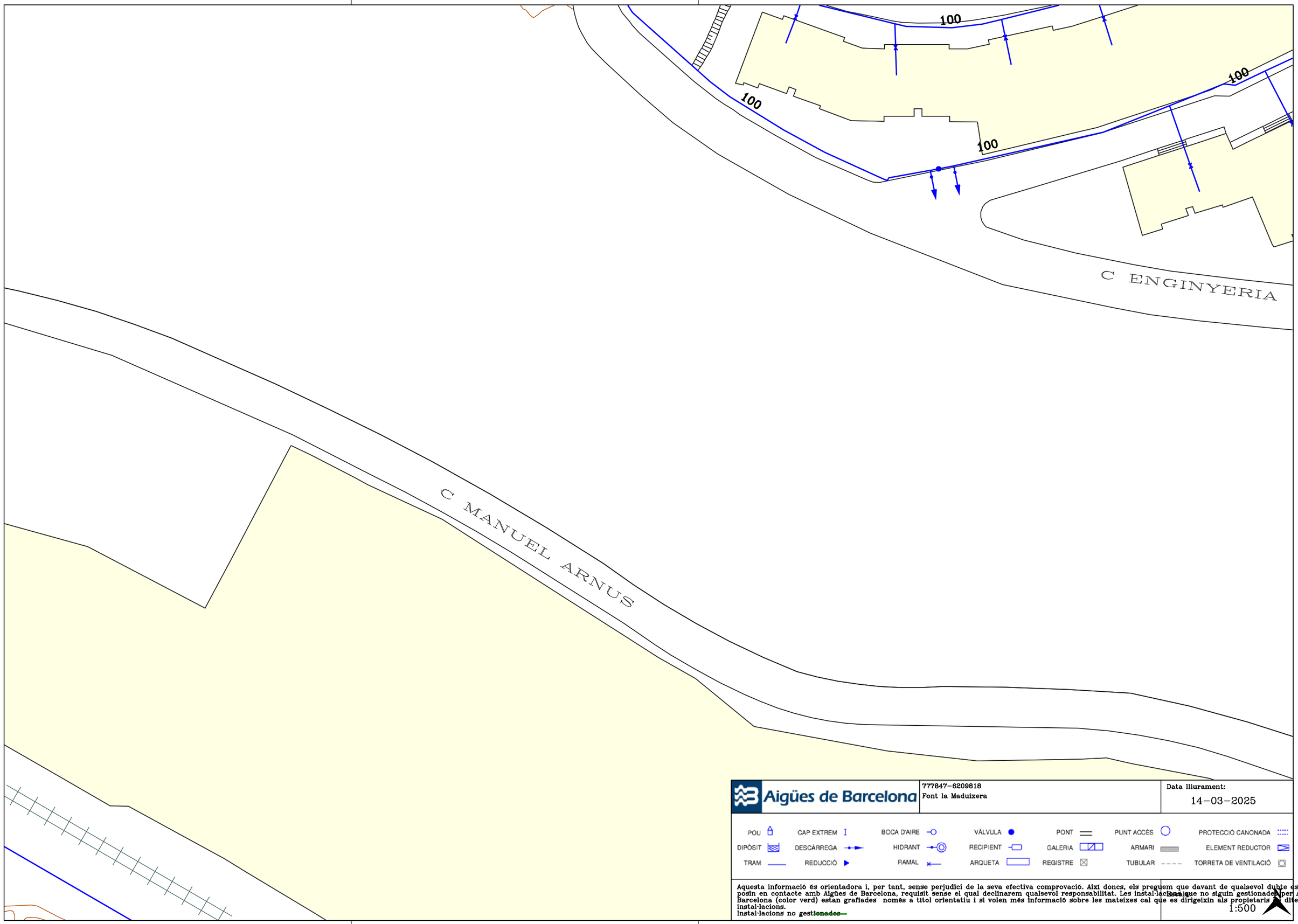
777847-6209815
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU		CAP EXTREM	I	BOCA D'AIRE		VÁLVULA		PONT		PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA	
DIPÒSIT		DESCÀRREGA		HIDRANT		RECIPIENT		GALERIA		ARMARI		ELEMENT REDUCTOR	
TRAM		REDUCCIÓ		RAMAL		ARQUETA		REGISTRE		TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ	

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

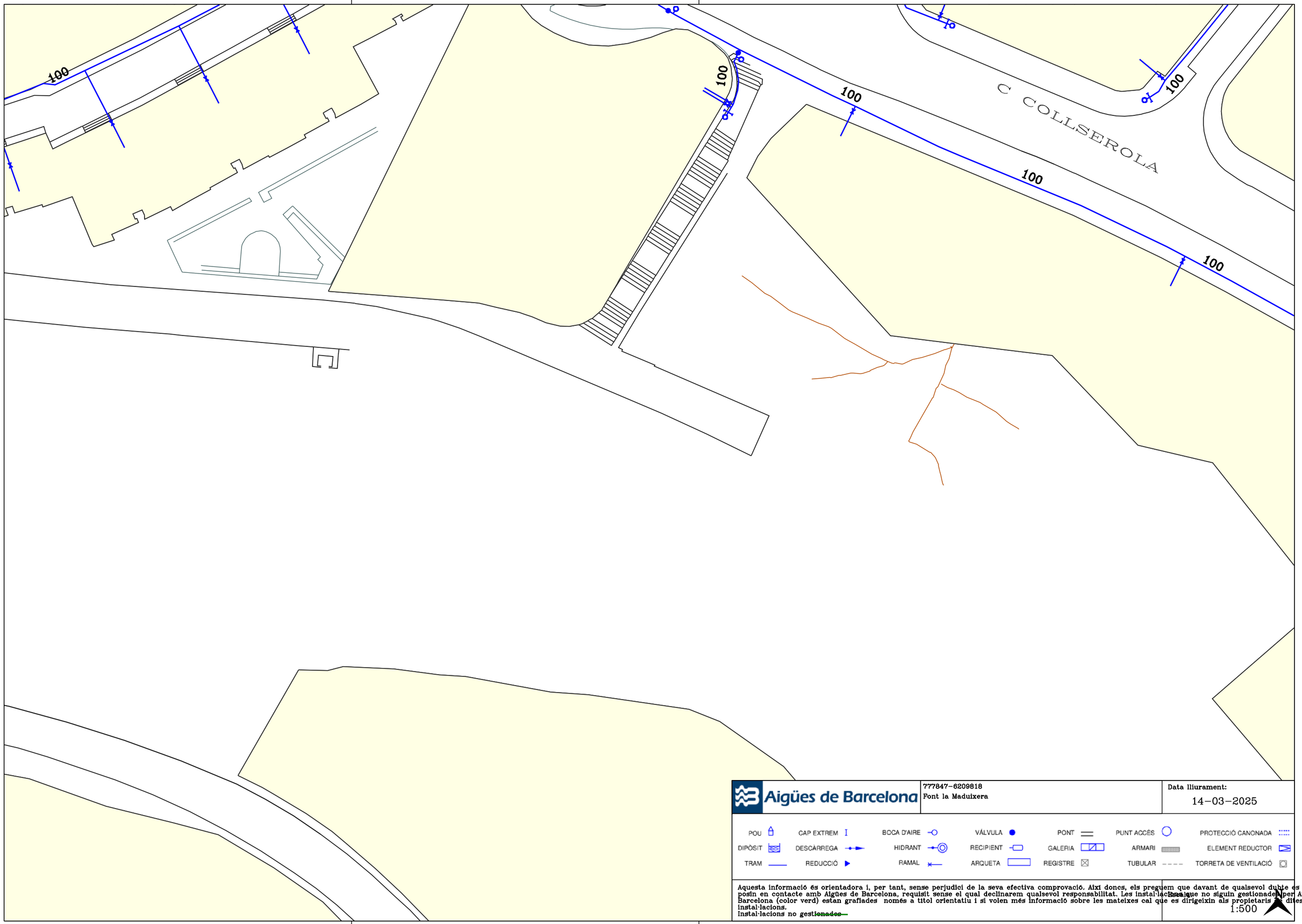
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

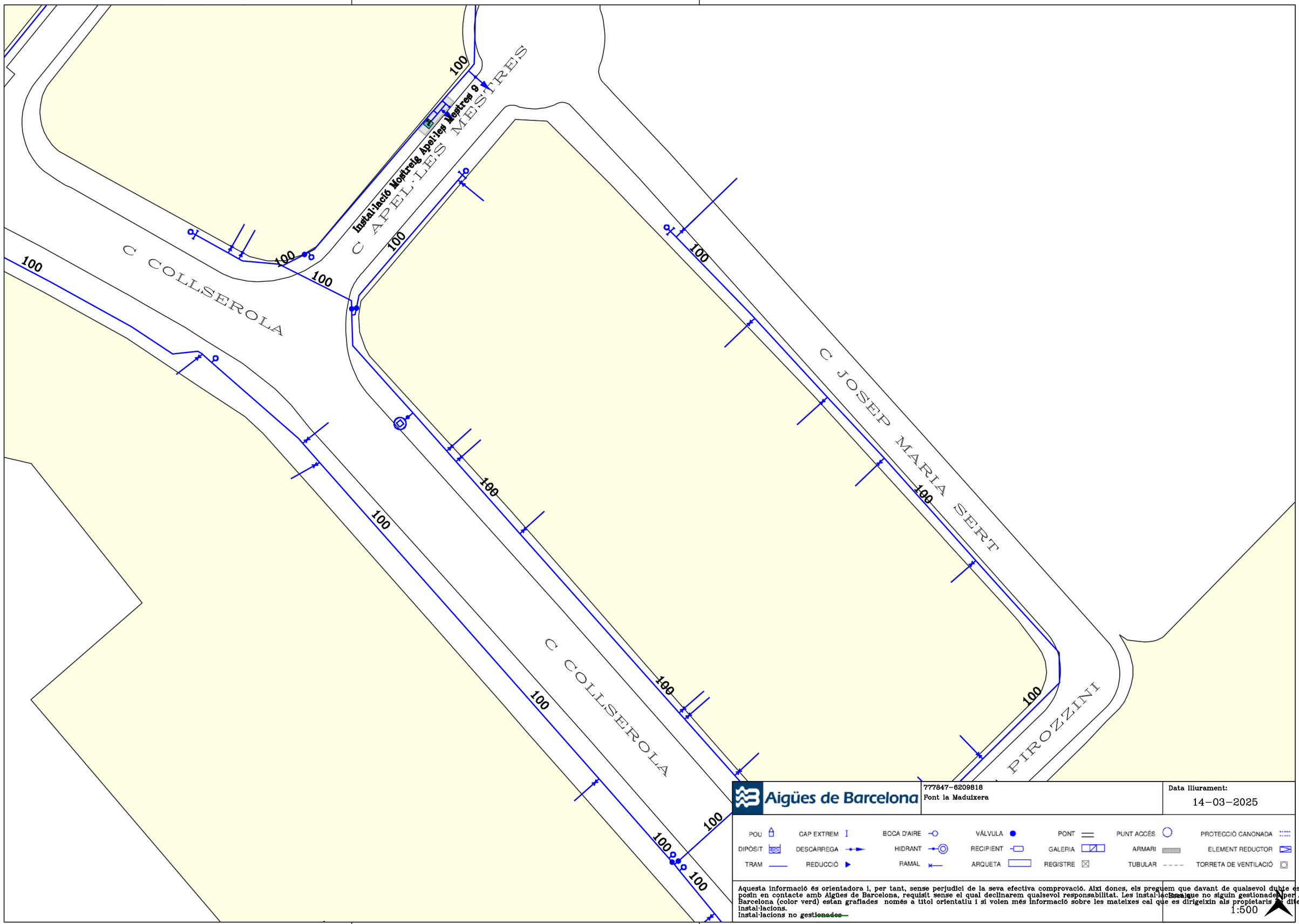
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

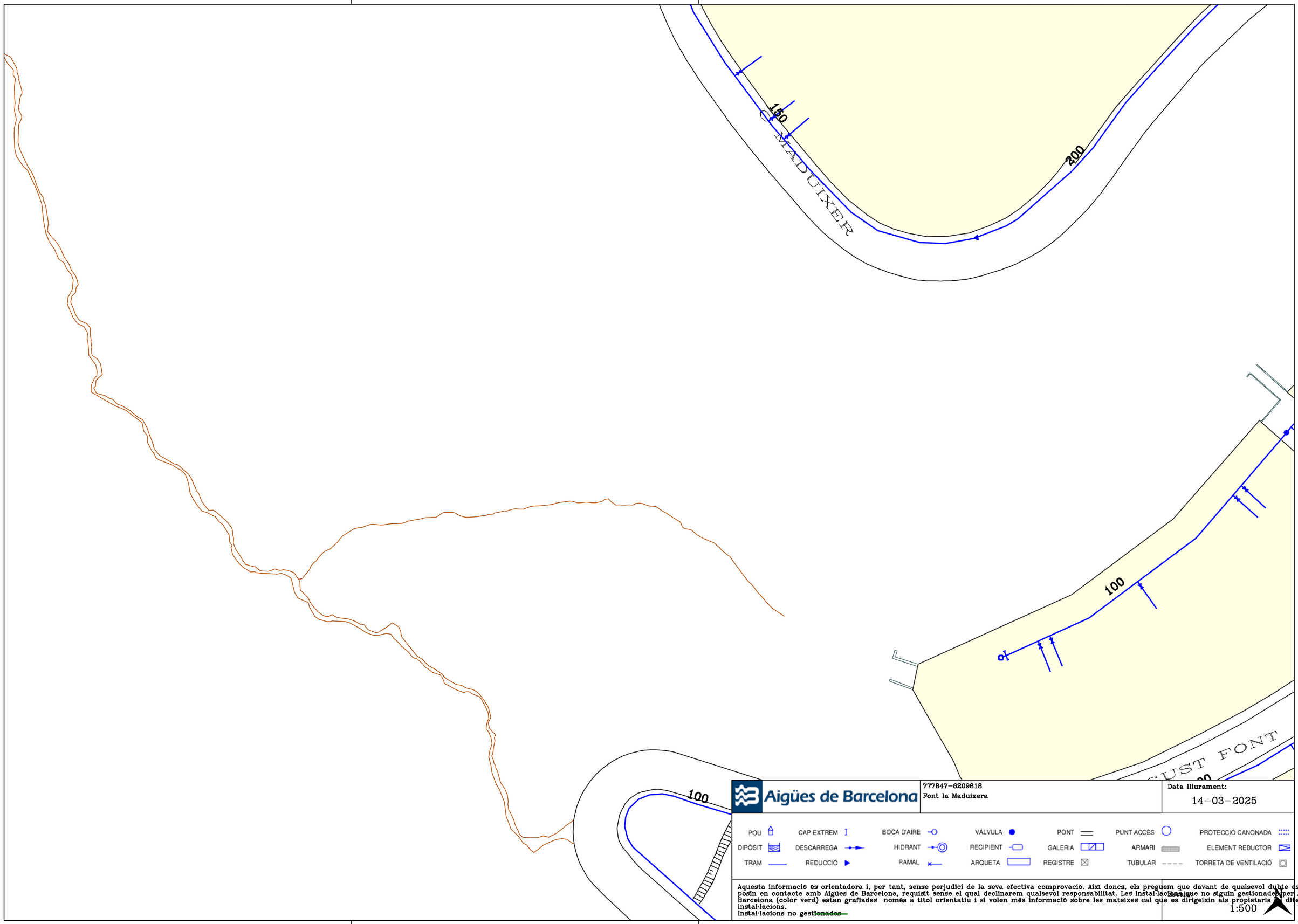
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

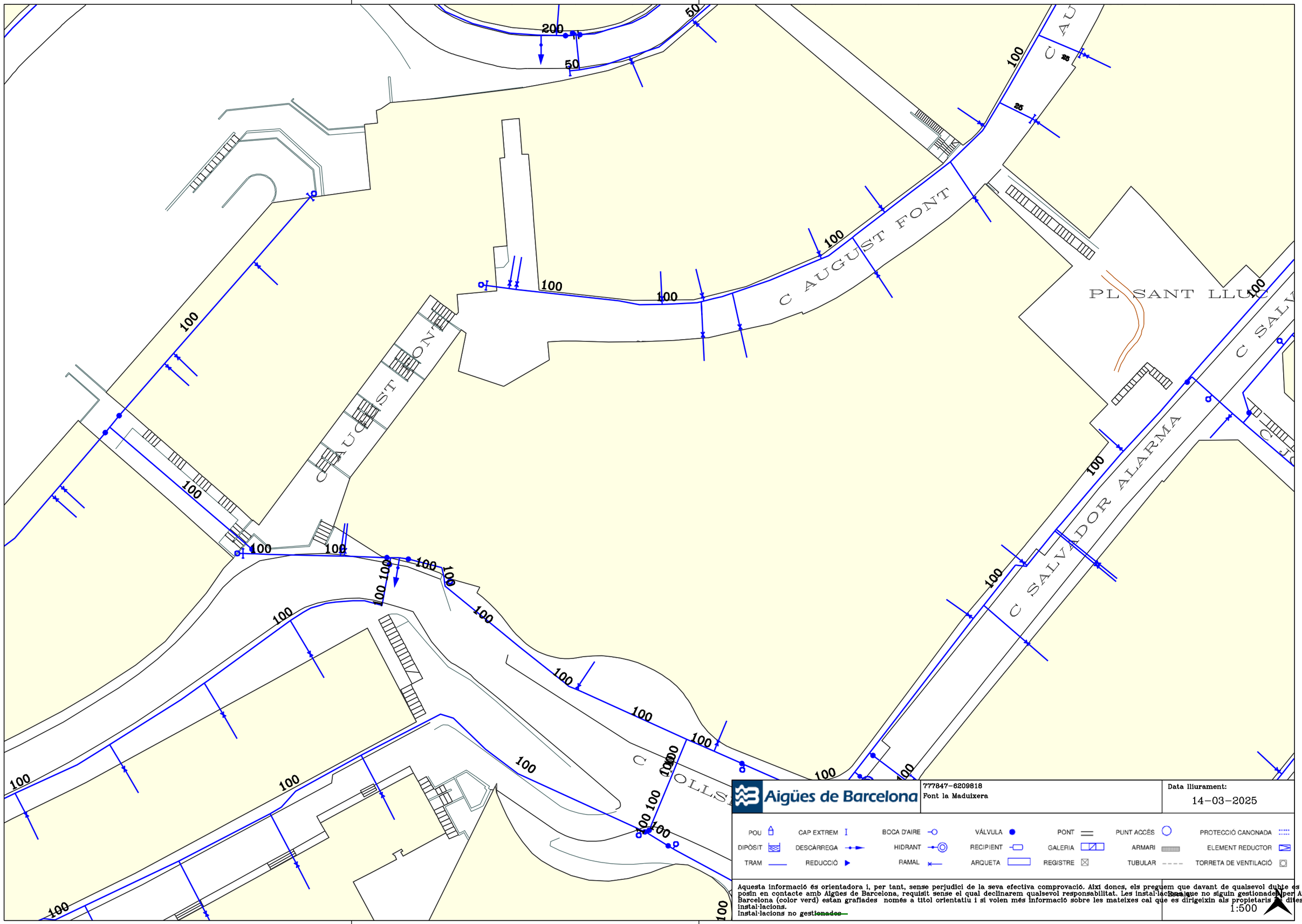
777847-6209818
Font la Maduixera

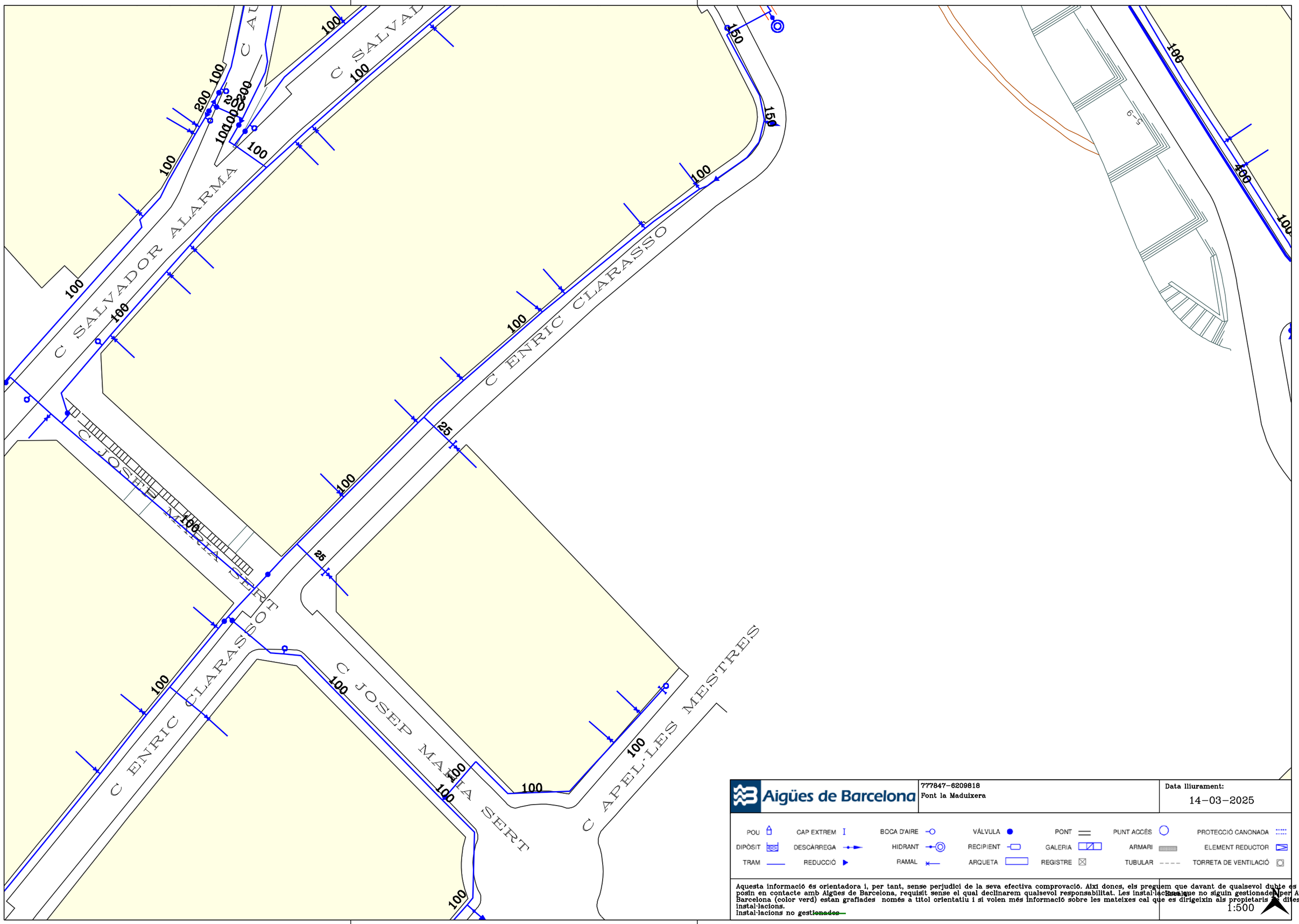
Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500


C AUGUST FONT
C AUGUST FONT
PL SANT LLUC
C SALVADOR ALARMA
C OLLS
200
50
50
100
25
25
100
100
100



Aigües de Barcelona

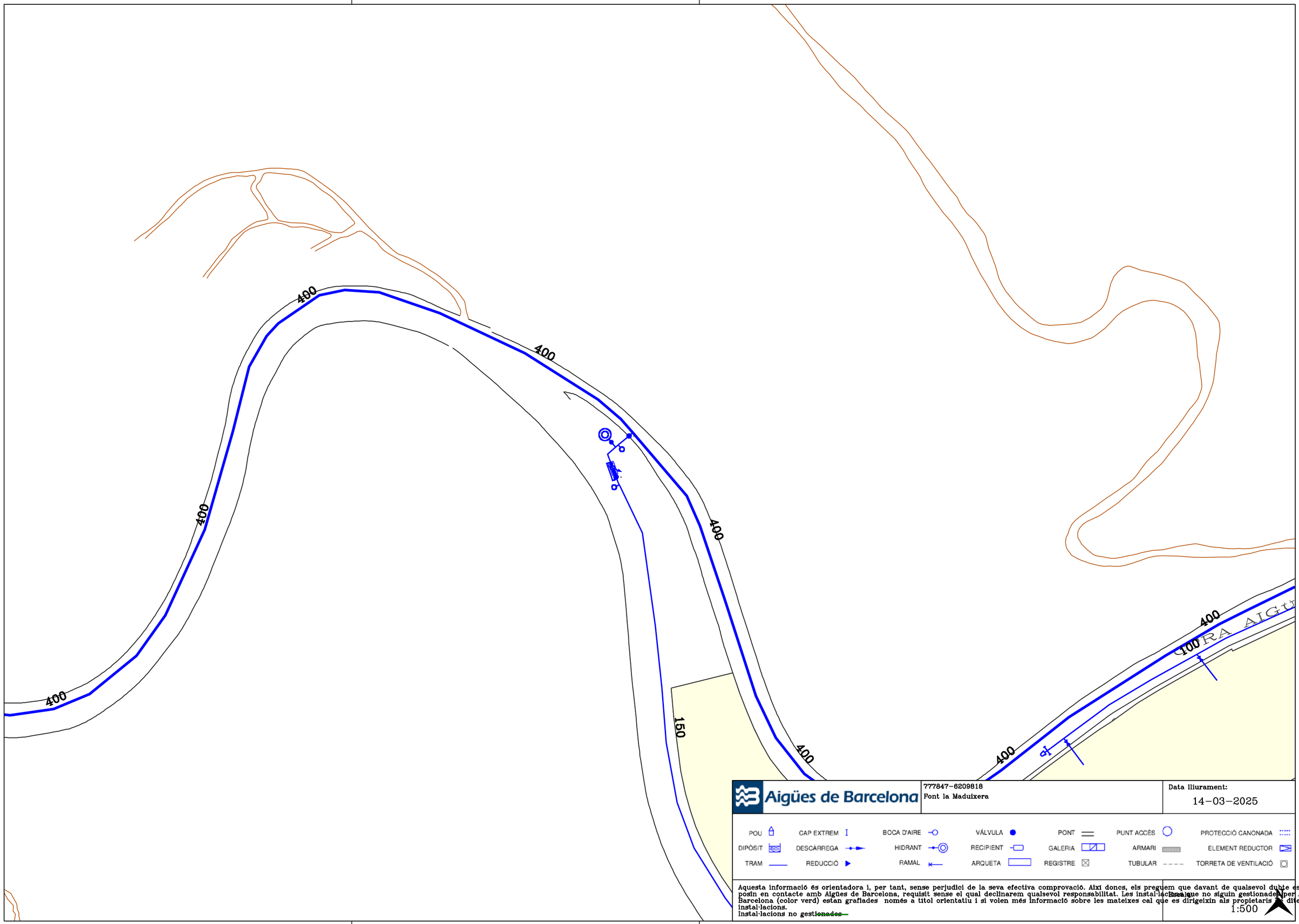
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

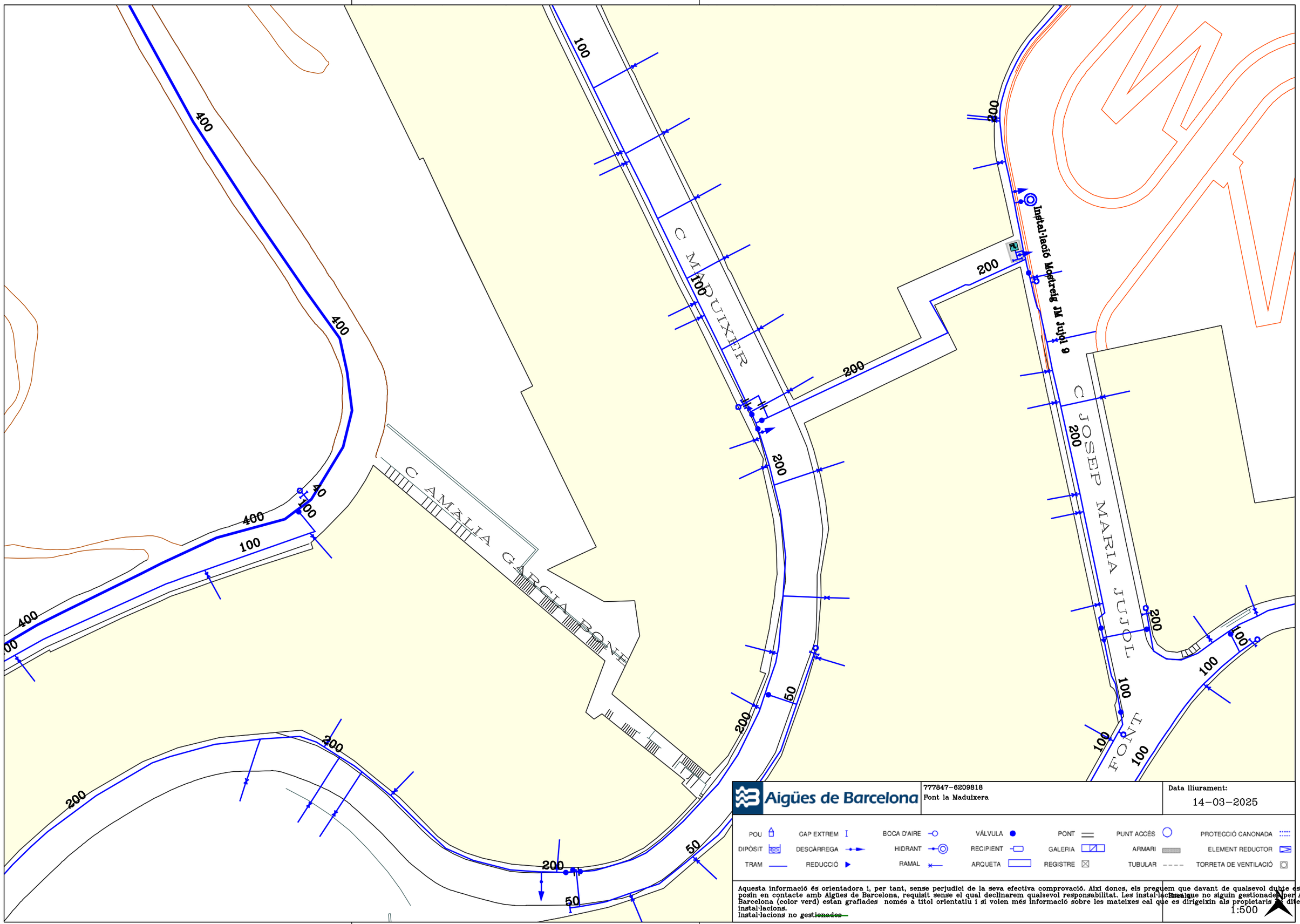
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

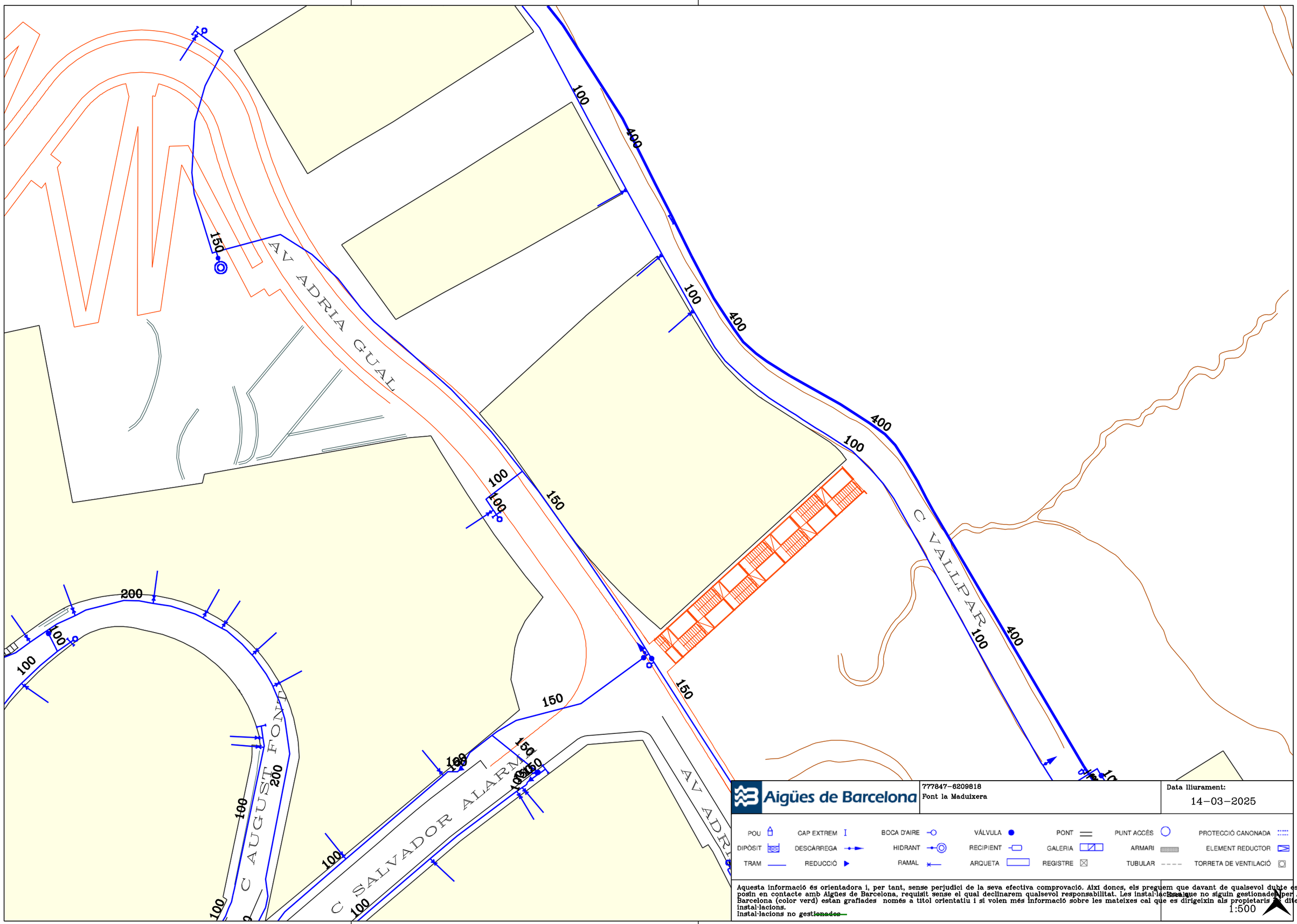
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI		ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

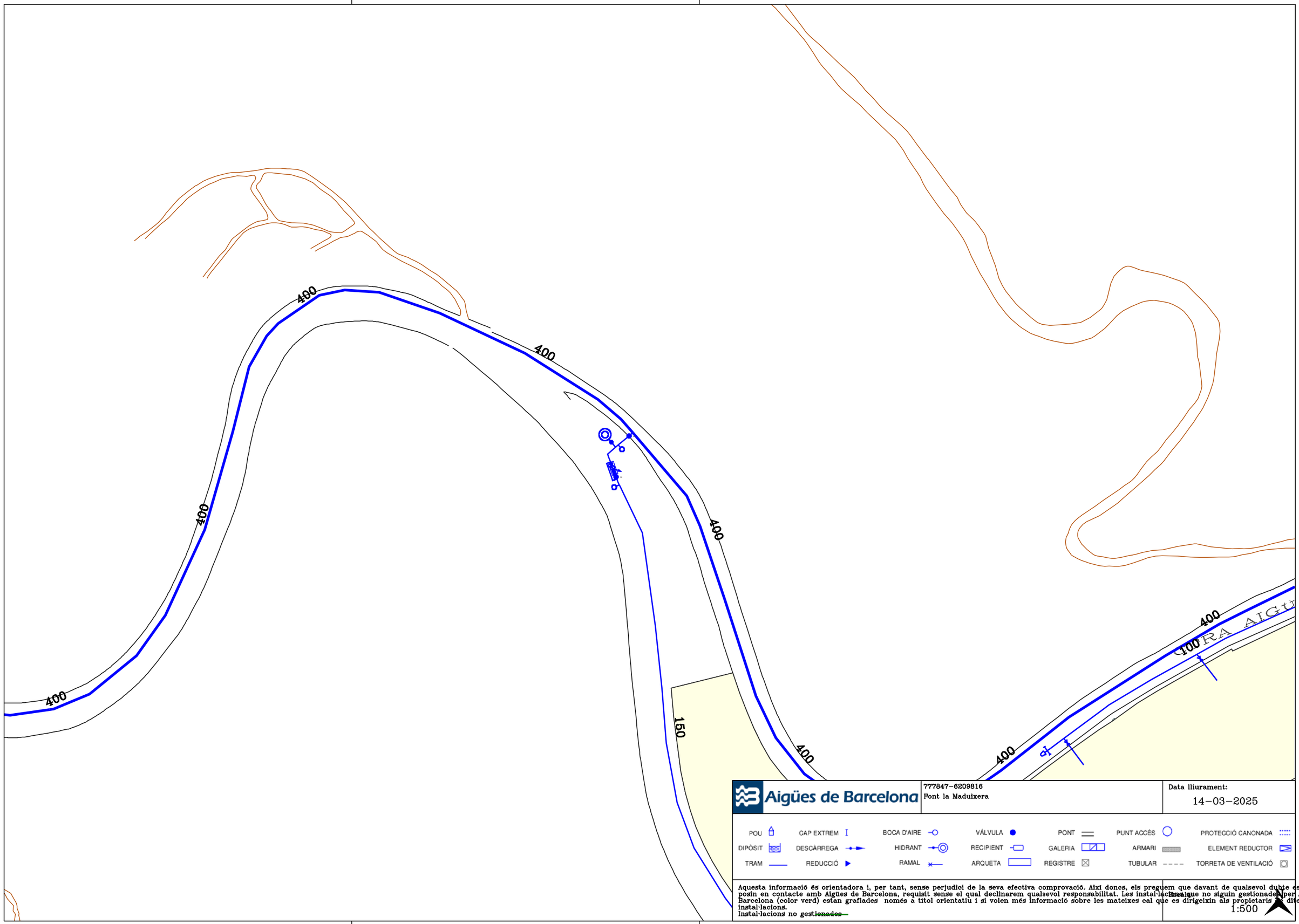
777847-6209818
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

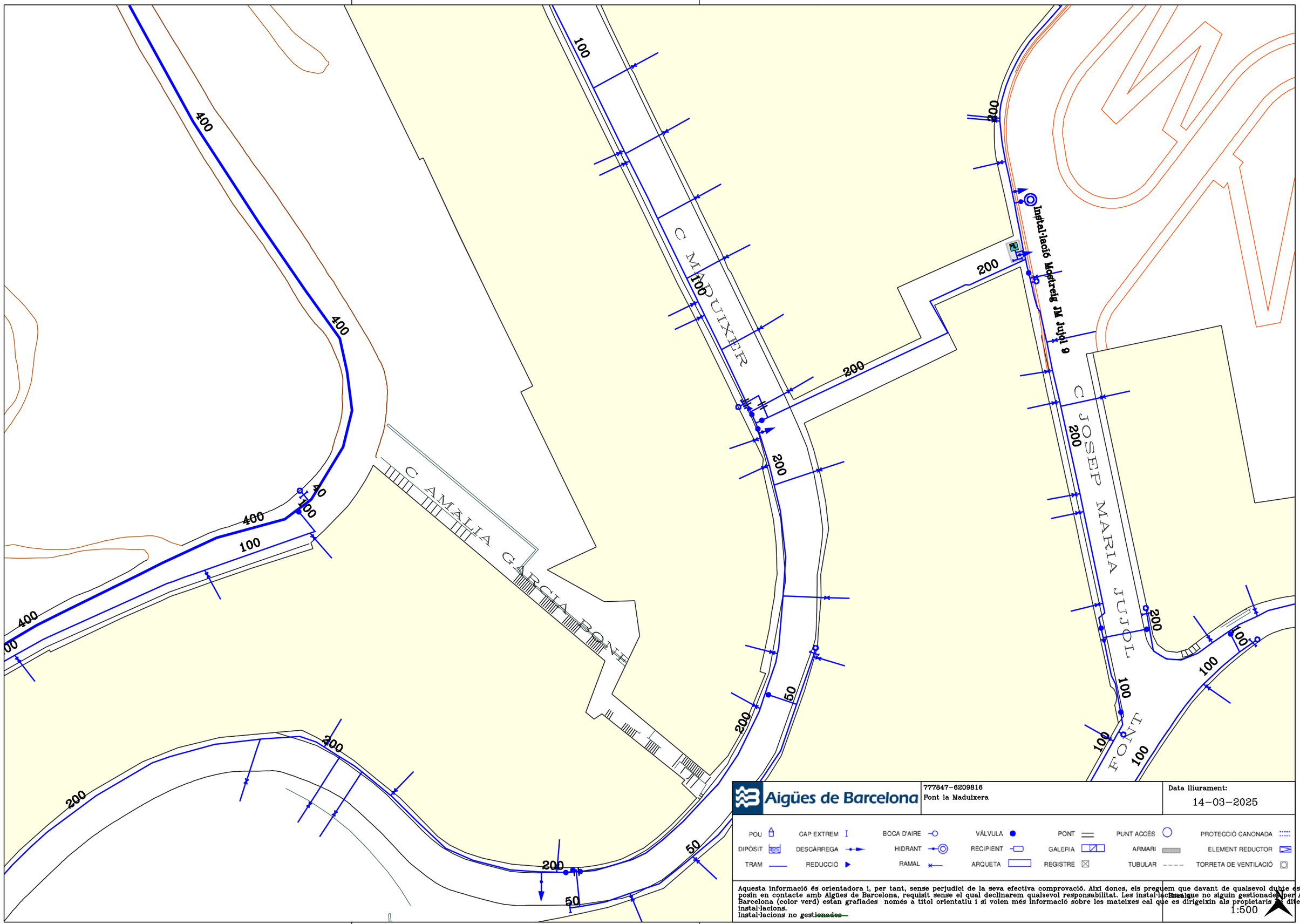
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

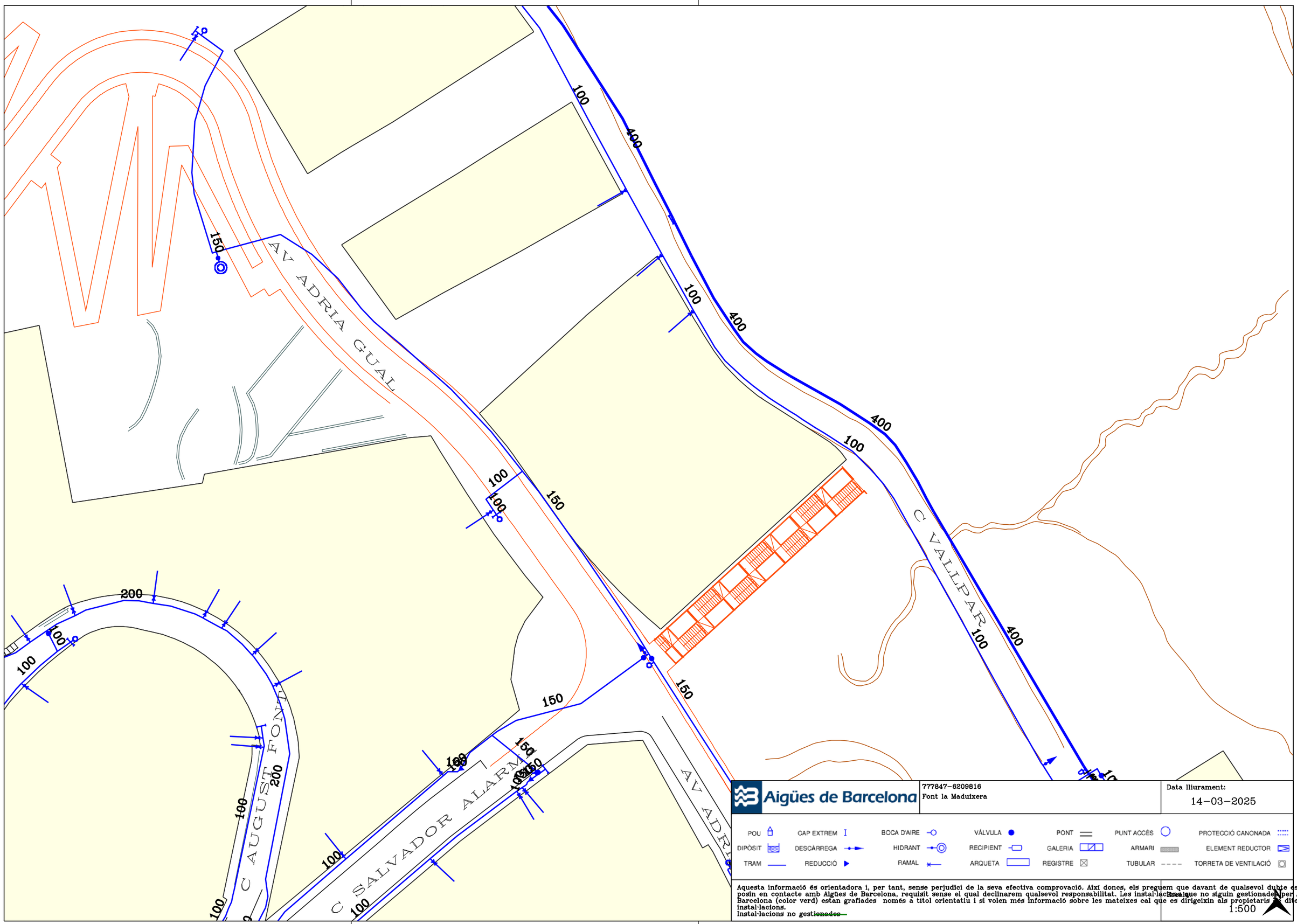
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

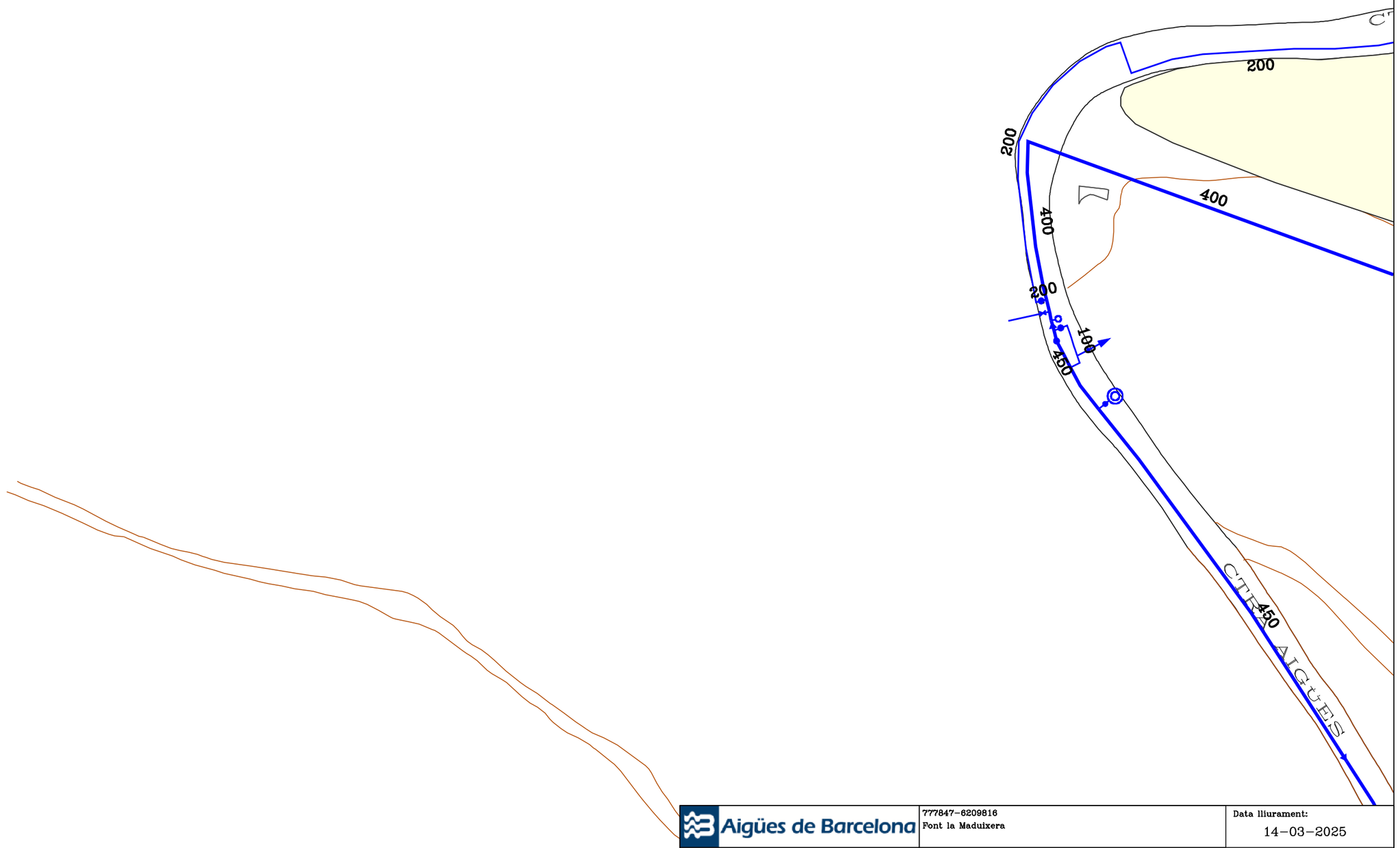
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU · CAP EXTREM · BOCA D'AIRE · VÁLVULA · PONT · PUNT ACCÉS · PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT · DESCÀRREGA · HIDRANT · RECIPIENT · GALERIA · ARMARI · ELEMENT REDUCTOR
TRAM · REDUCCIÓ · RAMAL · ARQUETA · REGISTRE · TUBULAR · TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

1:500



Aigües de Barcelona	777847-6209816 Font la Maduixera	Data lliurament: 14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500

C VILA DE ROSES

CTRA AIGÜES

C VALLPAR

C JOSEP MARIA JU

150

200

400

100

40

450

Aigües de Barcelona

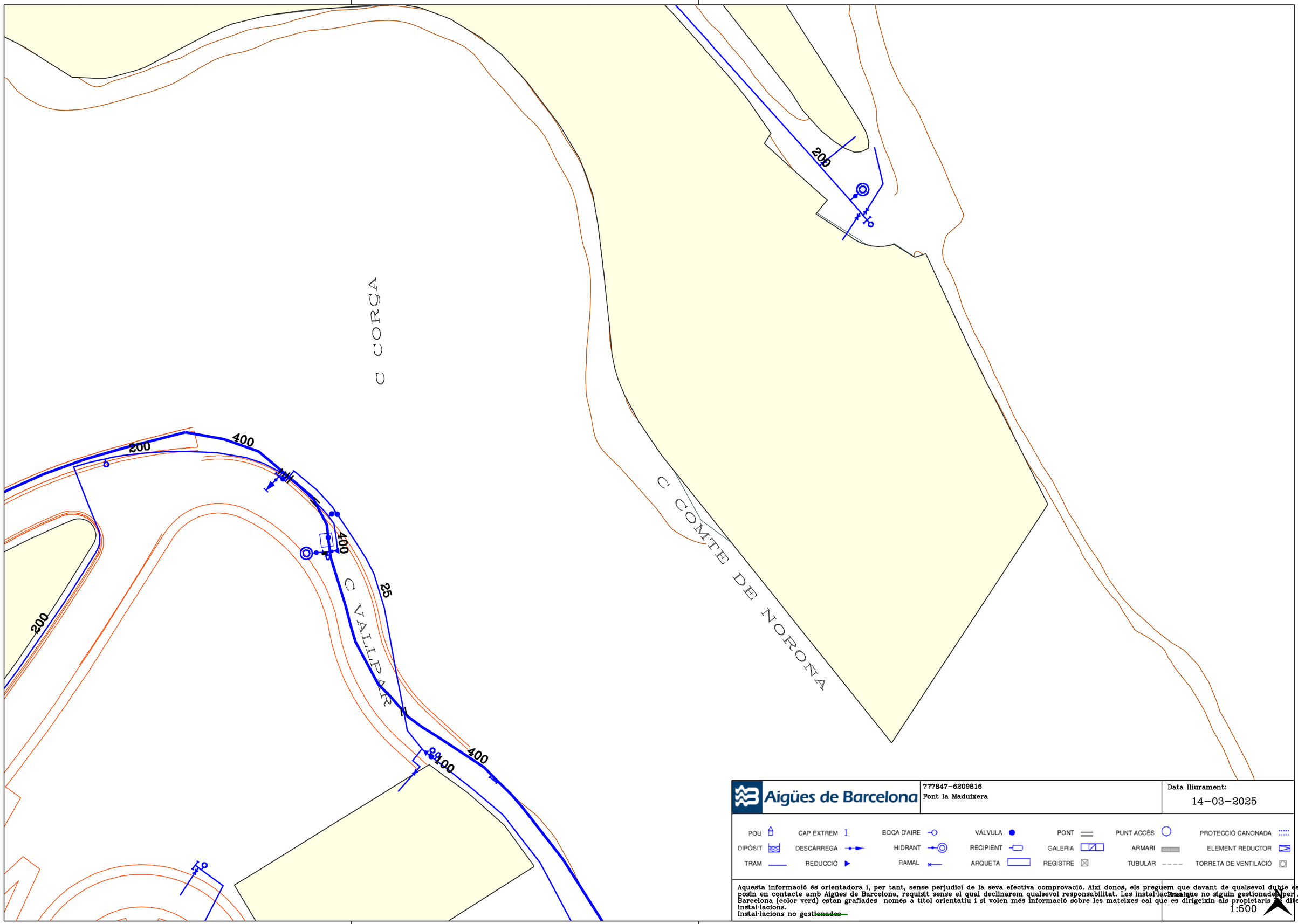
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

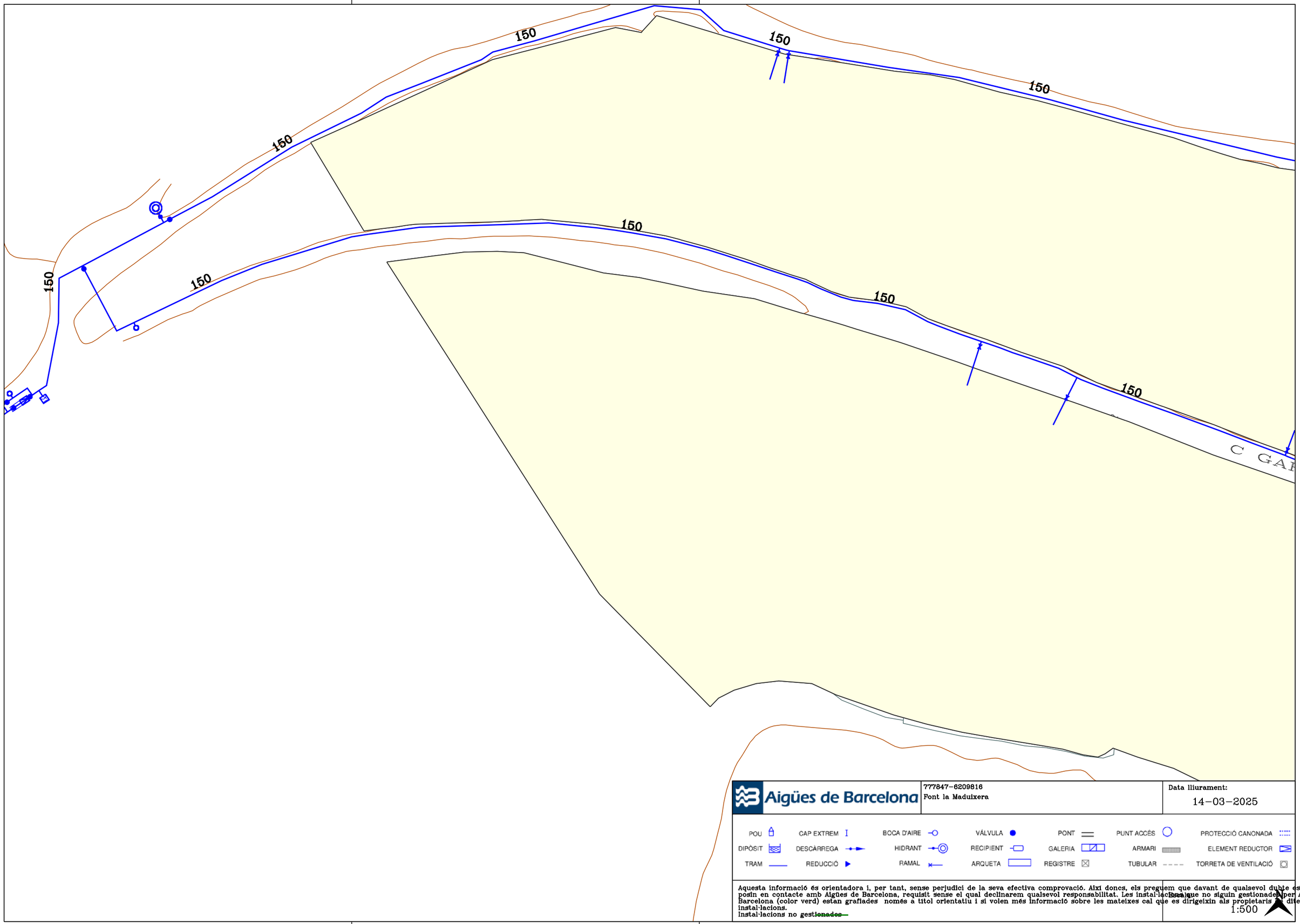
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR
TRAM | REDUCCIÓ | RAMAL | ARQUETA | REGISTRE | TUBULAR | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris d'aquestes instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

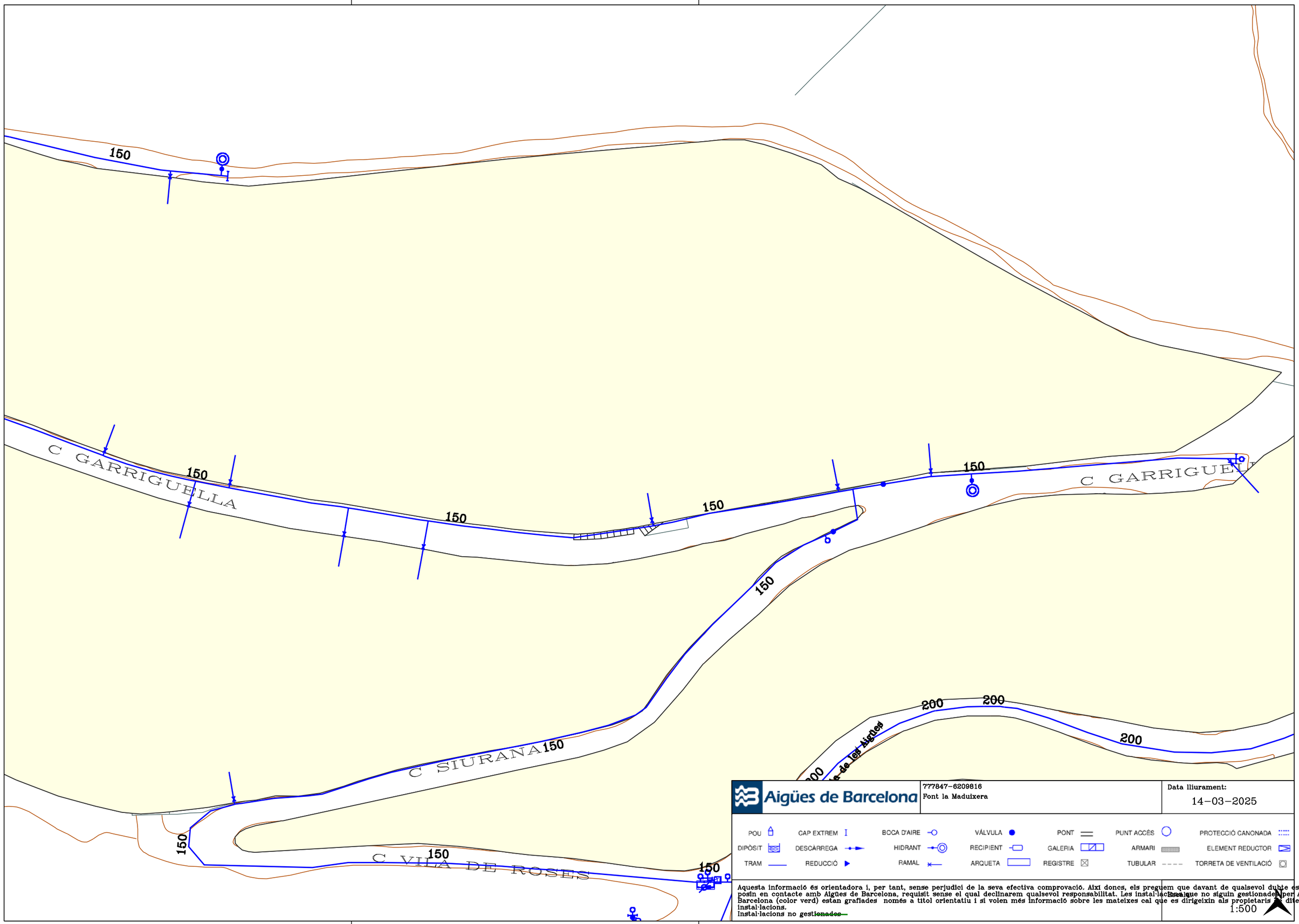
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

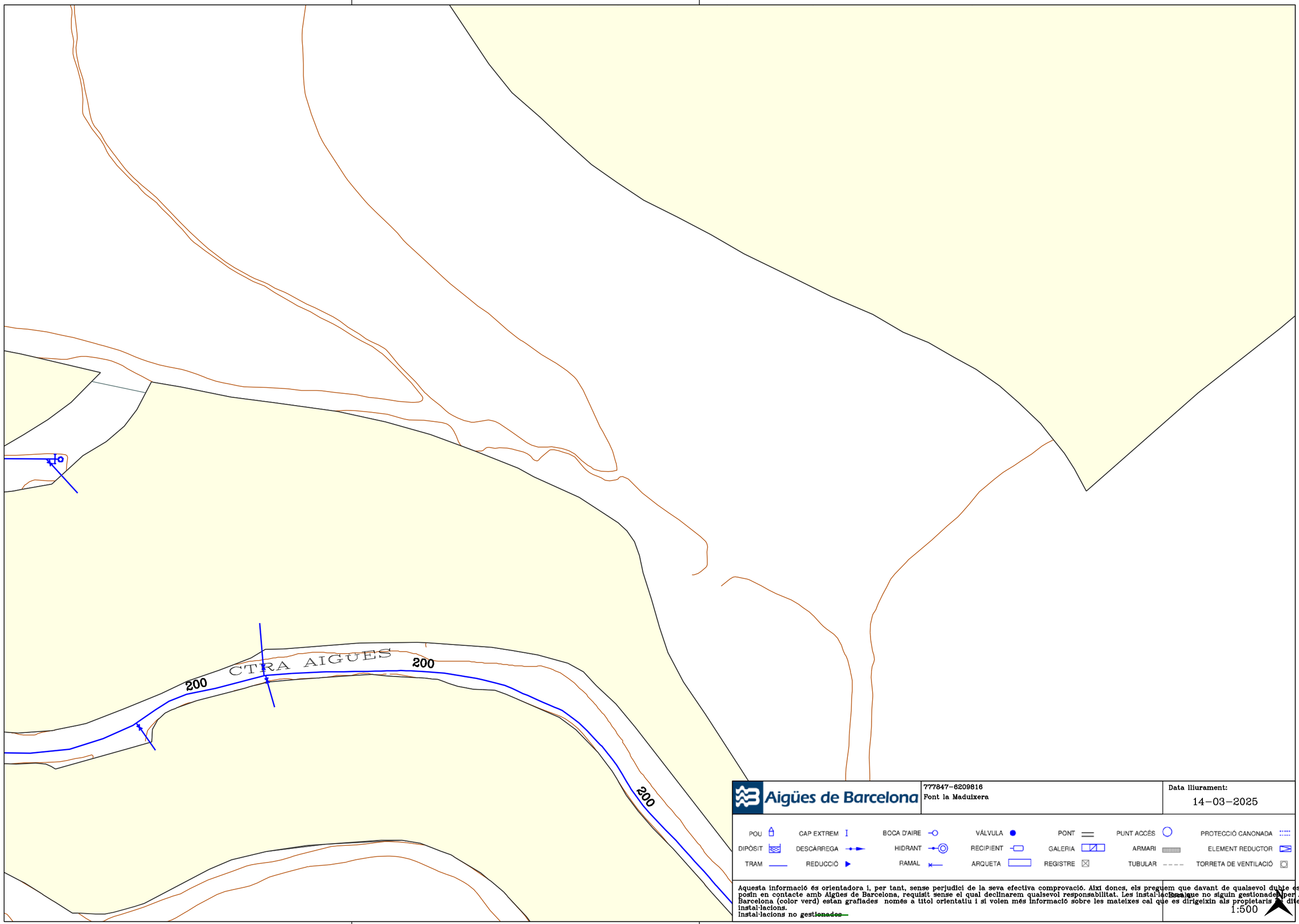
777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no gestionades

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

777847-6209816
Font la Maduixera

Data lliurament:
14-03-2025

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.
Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala
1:500

ANNEX 16. ELEMENTS URBANS EXISTENTS I AFECTATS

ÍNDEX

ANNEX 16. ELEMENTS URBANS EXISTENTS I AFECTATS 1

1. INTRODUCCIÓ 3

2. MOBILIARI URBÀ EXISTENT AFECTAT 3

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte la definició dels diferents elements que constitueixen el mobiliari urbà existent i els elements que seran afectats per les actuacions previstes en el present projecte.

2. MOBILIARI URBÀ EXISTENT AFECTAT

En l'àmbit del projecte es troben elements urbans existents que caldrà retirar durant l'obra. Pel que fa als elements com papereres, taules, bancs, pilones,... es procedirà a l'enderroc i al trasllat dels elements cap a la planta de reciclatge corresponent o a magatzems municipals segons instruccions de la Propietat.

Existeixen diversos desplaçaments d'elements urbans existents dins l'àmbit. La nova ubicació dels esmentats elements es pot consultar dins el Document 2. Plànols.

ANNEX 17: EXPROPIACIONS

ÍNDEX

ANNEX 17: EXPROPIACIONS 1

1. INTRODUCCIÓ 3

1. INTRODUCCIÓ

En l'ambit del present projecte no es realitza cap expropiació

ANNEX 18. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

ANNEX 18. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 5

1.2. OBJECTE 5

2. PROMOTOR - PROPIETARI 5

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5

4. DADES DEL PROJECTE 5

4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE 6

4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE 6

4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA 6

4.4. SITUACIÓ 7

4.5. COMUNICACIONS 8

4.6. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS 8

4.7. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ 8

4.8. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE 15

4.9. TERMINI D'EXECUCIÓ 15

4.10. MÀ D'OBRA PREVISTA 15

4.11. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA 15

4.12. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA 16

4.13. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA 17

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 18

5.1. ENLLUMENAT PORTÀTIL 18

5.2. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 18

5.3. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 18

- *Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra 19*

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 19

6.1. SERVEIS HIGIÈNICS 19

6.2. VESTUARIS 20

6.3. MENJADOR 20

6.4. LOCAL DE DESCANS 20

6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 20

7. ÀREES AUXILIARS 21

7.1. CENTRALS I PLANTES 21

7.2. TALLERS 21

7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS 22

8. TRACTAMENT DE RESIDUS 22

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 23

9.1. MANIPULACIÓ 23

9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 23

- *Explosius 24*
- *Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables 24*
- *Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció 24*
- *Corrosius, Irritants, sensibilitzants 24*

10. CONDICIONS DE L'ENTORN 24

10.1. SERVEIS AFECTATS 25

10.2. SERVITUDS 25

10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES 26

10.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY 26

10.5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN 26

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

11. UNITATS CONSTRUCTIVES 26

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 26

12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ 27
12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 27
12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ 27

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 27

14. MEDIAMBIENT LABORAL 28

14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS 28
14.2. IL·LUMINACIÓ 28
14.3. SOROLL 29
14.4. POLS 30
14.5. ORDRE I NETEJA 32
14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS 32
14.7. RADIACIONS IONITZANTS 36

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 37

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 39

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 40

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 40

19. RECURSOS PREVENTIUS 41

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 42

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 43

21.1. ACCESSOS 43
21.2. AFECTACIONS A LA VIA PÚBLICA 49
21.3. NORMES DE POLICIA 52
- *Control d'accessos 52*
- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra 53*

21.4. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA 53
- *Ocupació del tancament de l'obra 53*
- *Situació de casetes i contenidors. 54*
- *Situació de grues-torre i muntacàrregues 54*
- *Canvis de la Zona Ocupada 54*

21.5. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 54
- *Tanques 54*
- *Accés a l'obra 55*

21.6. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 55
- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària 56*
- *Càrrega i descàrrega 56*
- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa 56*
- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública 57*

21.7. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 58
- *Neteja 58*
- *Sorolls. Horari de treball 59*
- *Pols 59*

21.8. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC 59
21.9. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 59
- *Senyalització i protecció 59*
- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants 60*
- *Elements de protecció 60*
- *Enllumenat i abalisament lluminós 60*
- *Abalisament i defensa 61*

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona, Projecte finançat per Fons NGEU

- *Paviments provisionals* *62*
- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda* *62*
- *Manteniment* *62*
- *Retirada de senyalització i abalisament* *63*

21.10. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA 63

- *Arbres i jardins* *63*
- *Parades d'autobús, quioscos, bústies* *63*

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 63

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS 63

22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 64

23. RISCOS ESPECÍFICS 64

23.1. TREBALLS DE RETIRADA D'AMIANT 64

23.2. TREBALLS A LES MINES D'AIGUA 64

24. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 64

25. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 65

26. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 65

27. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 75

28. SIGNATURES 77

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'obra objecte d'aquest Estudis de Seguretat i Salut es correspon amb el PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256, en el qual es projecta l'arranjament de 13 fonts ubicades dins del Terme municipal de Barcelona i de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	BARCELONA D'INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS, SA (BIMSA)
NIF	:	
Adreça	:	c/ Roc Boronat, 117 7a i 8a planta
Població	:	08018 Barcelona
Representant	:	
NIF	:	

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Imma Rueda Vázquez
Titulació/ns	:	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural)
Col·legiat núm.	:	4410
Despatx professional	:	Carrer de la terra alta 51, Castellar del Vallès
Població	:	Castellar del Vallès

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Concepción de la Villa Riviere
Titulació/ns	:	Arquitecta
Col·legiat núm.	:	19273-2, COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA
Despatx professional	:	TOPIARQ STUDIO SLP Avinguda Portal de l'Àngel 7
Població	:	Barcelona 08002

Autor del projecte	:	Carlota Socías Cavrois
Titulació/ns	:	Arquitecta
Col·legiat núm.	:	32843-1, COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA
Despatx professional	:	TOPIARQ STUDIO SLP Avinguda Portal de l'Àngel 7
Població	:	Barcelona 08002

Autor del projecte	:	Albert Sorolla Edo
Titulació/ns	:	Biòleg
Col·legiat núm.	:	21151 C
Despatx professional	:	Carrer de la terra alta 51, Castellar del Vallès
Població	:	Castellar del Vallès

Autor del projecte	:	Elisabet Mota Freixas
Titulació/ns	:	Ambientologa
Col·legiat núm.	:	2363 COL·LEGI D'AMBIENTÒLEGS DE CATALUNYA
Despatx professional	:	Carrer de la terra alta 51, Castellar del Vallès
Població	:	Castellar del Vallès

Autor del projecte	:	Jordi Roig Mateu
Titulació/ns	:	Enginyer Tècnic Agrícola
Col·legiat núm.	:	5177 Col·legi d'Enginyers tècnics agrícoles i forestals de Catalunya
Despatx professional	:	Carrer de la terra alta 51, Castellar del Vallès
Població	:	Castellar del Vallès

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Imma Rueda Vázquez
Titulació/ns	:	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural)
Col·legiat núm.	:	4410
Despatx professional	:	Carrer de la terra alta 51, Castellar del Vallès
Població	:	Castellar del Vallès

4.3. Tipologia de l'obra

L'objectiu del projecte és la millora ambiental compatible amb l'ús públic de 13 fonts dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola.

El projecte prioritza les actuacions lligades a l'aigua i al seu aprofitament per part de la fauna i la flora. Per tant, el projecte proposa actuacions que primer van encaminades cap a l'obtenció d'aigua circulant en superfície (reparació de mines, mobilitzar terra que obstrueix la sortida d'aigua...), a continuació, crea les condicions per tal que aquesta situació perduri (contenció de talussos, informes de l'estat de les mines per si calen noves actuacions...), i finalment, actua millorant les condicions dels espais per afavorir la biodiversitat i el seu aprofitament per part de la fauna i la flora (rehabilitació de brolladors, canals superficials d'aigua, basses...).

Les actuacions tipus de les obres són:

- Millora d'accessos i la seva adequació. En molts casos es tracta de camins de terra que finalment només seran aptes per accés a peu.

- Obtenció d'aigua. En moltes de les fonts en aquests moments np hi ha aigua, i es faran actuació ja sigui de reparació de mines, o de treure terres acumulades per garantir i possibilitar la sortida d'aigua de les mines.

- Adequació de l'espai de la font. Millores en les fonts pròpiament dites, brocs, piques, bancs...

- Adequació de l'entorn de la font. Sobretot millores ambientals, amb la creació basses i espais per la fauna, i actuacions per prevenir l'erosió i garantir l'estabilitat de talussos..

- En alguns casos les fonts van associades a elements patrimonials, i també es fan actuacions de restauració i /o millora, en marges, esglaons i elements construïts.

4.4. Situació

Es tracta de 13 fonts situades cada un en un indret diferent, totes dins del municipi de Barcelona i dins de l'àmbit del Parc Natural de Collserola, i per tant en el moment d'actuar es tracta de 13 obres independents en l'espai.

Degut a aquesta dispersió de l'obra cal assegurar que en cap treballador estigui sol i que disposi de mòbil i vehicle (al punt més proper on s'arribi en vehicle), per tant l'equip mínim serà de dues persones.

Ubicació per districtes:

FONTS DEL DISTRICTE SARRIA-SANT GERVASI

1S Font de la Rosita

2S Font de Santa Bàrbara

3H Font de la Maduixera

4S Font de la Budellera

5S Font del Mas Guimbau

6S Font de Sant Tomàs

7S Font de Can Castellví

8S Font de Can Calopa

H. FONTS DEL DISTRICTE HORTA-GUINARDO

9H Font de Can Llong

10H Fonts i mines del Laberint Horta

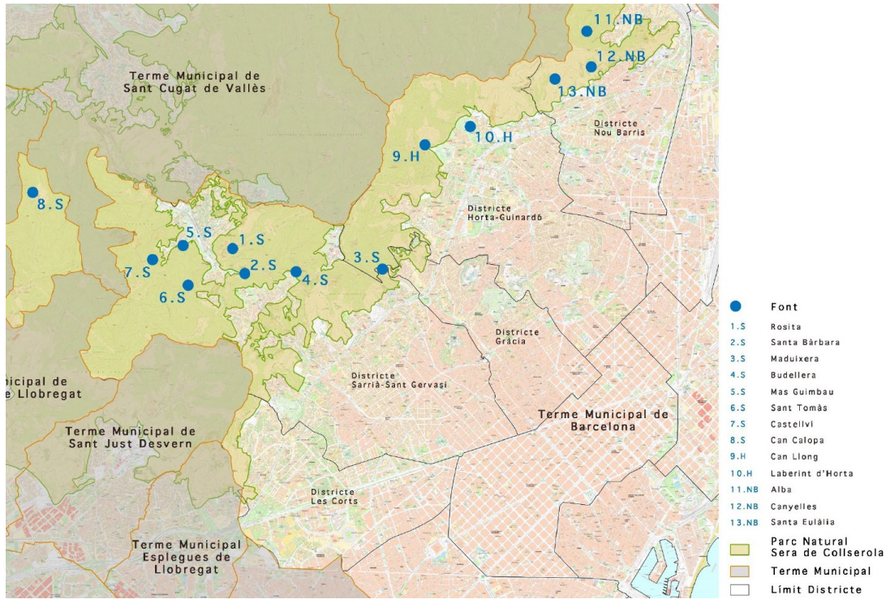
NB. FONTS DEL DISTRICTE NOU BARRIS

11NB Font de l'Alba

12NB Font de Canyelles Vella i Nova

13NB Font de Santa Eulàlia

Ubicació de les fonts:



4.5. Comunicacions

Carretera	:	C-16
Ferrocarril	:	Baixador de Vallvidrera
Línia Metro	:	L3 (Canyelles / Mundet)
Línia Autobús	:	
Telèfon	:	
Fax	:	
E – mail	:	
Altres	:	

4.6. Subministrament i Serveis

No es faran connexions a subministraments ni serves

Aigua	:	
Gas	:	
Electricitat	:	
Sanejament	:	
Altres	:	

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

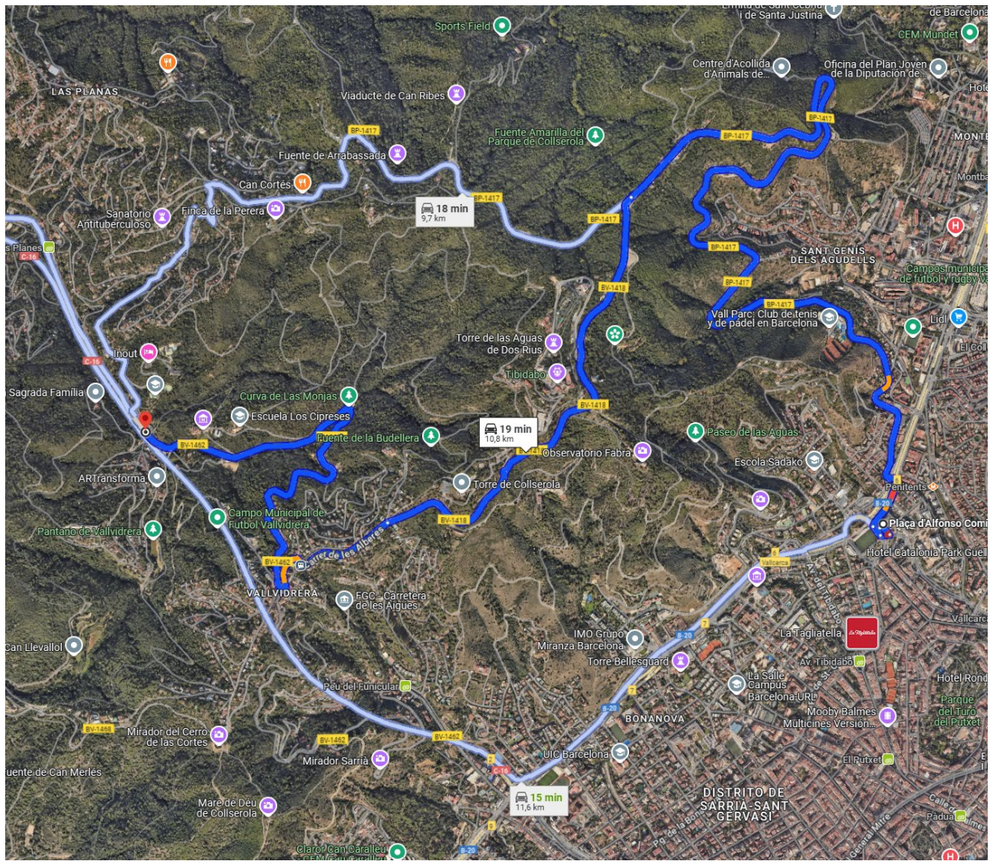
Telèfon d'urgències:112.

Parc de Bombers de la Vall d'Hebron (932 749 900): Carrer de Coll i Alentorn 5, Horta – Guinardó, 08035 Barcelona.

Centre mèdic	Adreça	Telèfon
Hospital Quironsalud	Plaça d'Alfonso Comín, 7, 08023, Barcelona	932 554 000
Hospital Vall d'Hebron	Passeig de la Vall d'Hebron, 119, 08035, Barcelona	934 893 000
CAP Sarrià	Via Augusta, 366, Baix, Ascensor 1, 08017, Barcelona	932 042 288
CAP Sant Rafael	Passeig de la Vall d'Hebron, 107-117, 08035, Barcelona	934 289 541

Accessos de les diferents fonst (punts de treball) al centre hospitalari proper:

1. **Font Rosita** (Hospital de referència Quironsalud – Plaça d'Alfons Comín 7)



2. **Font de Santa Bàrbara** (Hospital de referència Quironsalud – Plaça d'Alfons Comín 7)



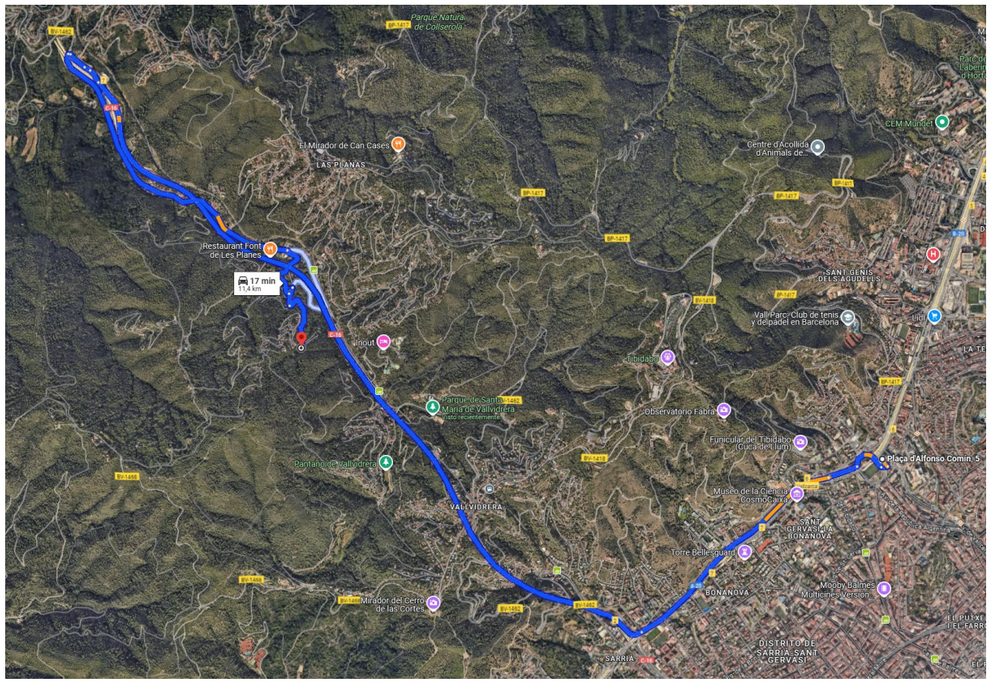
3. **Font de la Maduixera** (Hospital de referència Quironsalud – Plaça d'Alfons Comín 7)



4. **Font de la Budellera** (Hospital de referència Quironsalud – Plaça d'Alfons Comín 7)



5. Font de Mas Guimbau (Hospital de referència Quironsalud – Plaça d'Alfons Comín 7)



6. Font de Sant Tomàs (Hospital de referència Quironsalud – Plaça d'Alfons Comín 7)



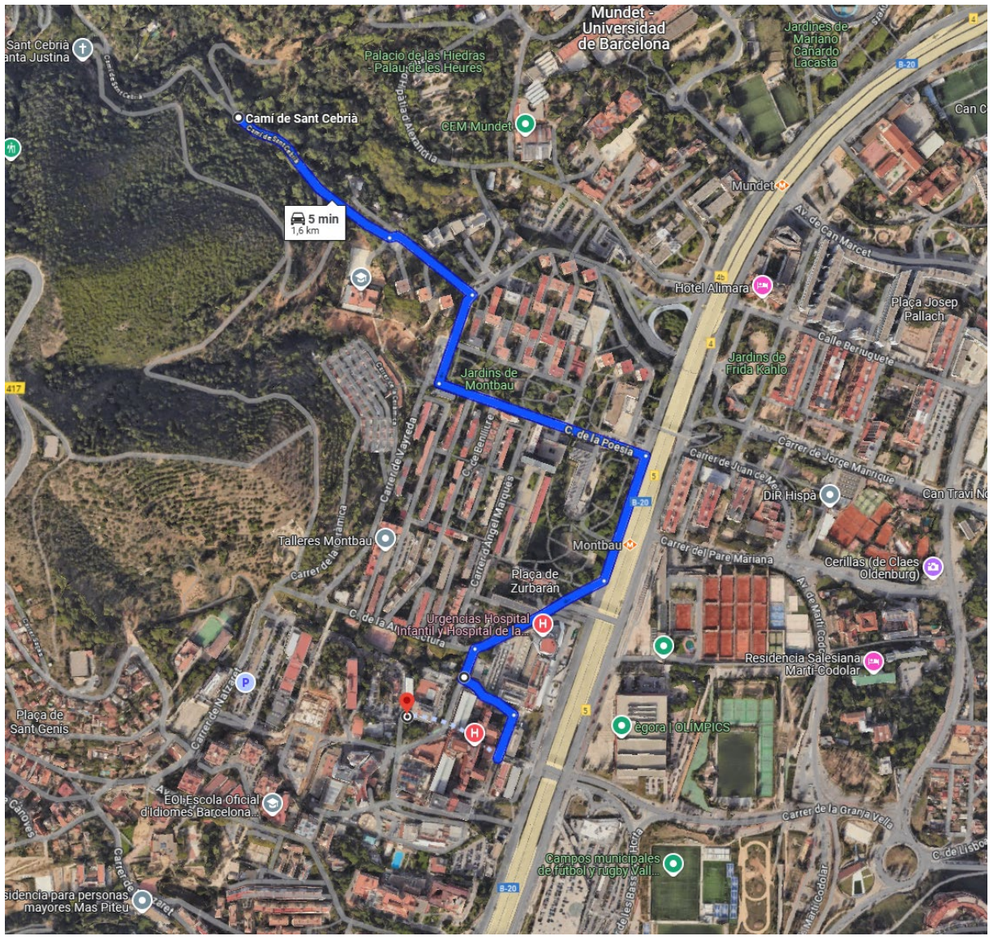
7.Font de Can Castellví (Hospital de referència Quironsalud – Plaça d'Alfons Comín 7)



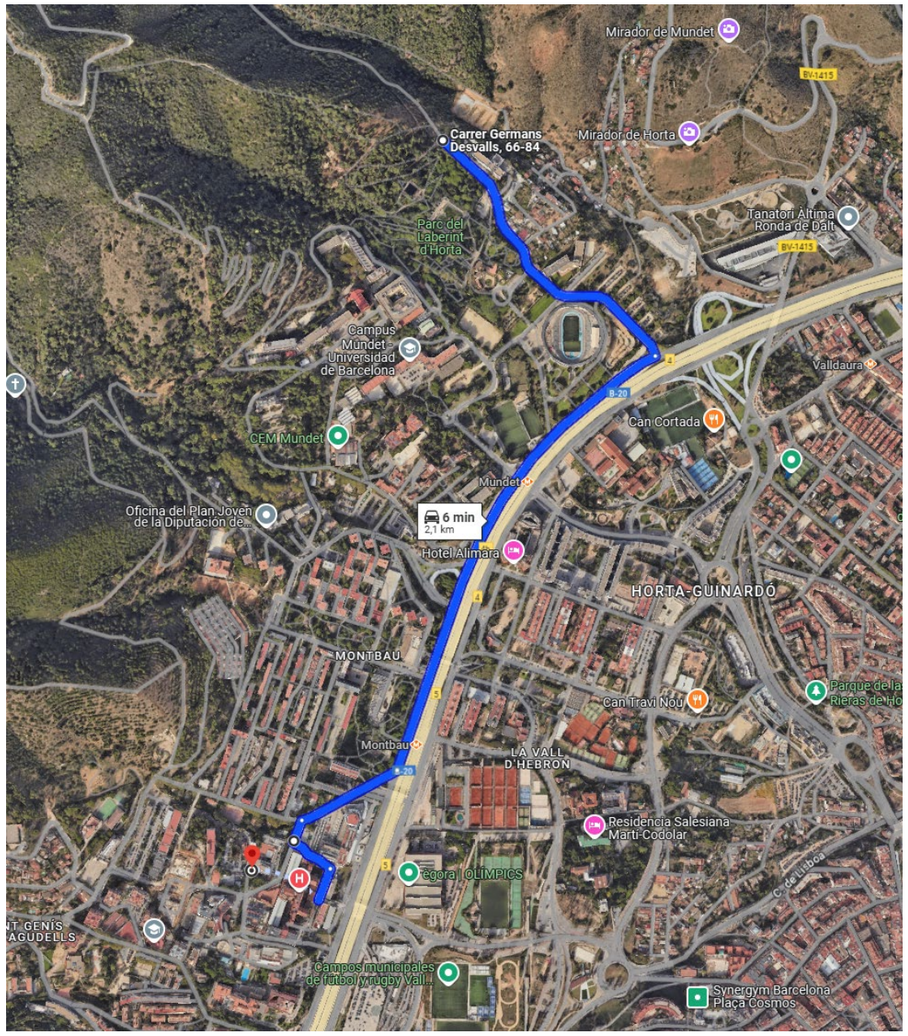
8. Font de Can Calopa (Hospital de referència Quironsalud – Plaça d'Alfons Comín 7)



9. Font de Can Llong (Hospital de referència Vall d'Hebron - Passeig de la Vall d'Hebron, 119)



10. Font del Laberint d'Horta (Hospital de referència Vall d'Hebron - Passeig de la Vall d'Hebron, 119)



11. Font de l'Alba (Hospital de referència Vall d'Hebron - Passeig de la Vall d'Hebron, 119)



12. Font de Canyelles (Hospital de referència Vall d'Hebron - Passeig de la Vall d'Hebron, 119)



13. Font de Santa Eulàlia(Hospital de referència Vall d'Hebron - Passeig de la Vall d'Hebron, 119)



4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 874.440,39€. (vuit-cents setanta-quatre mil quatre-cents quaranta amb trenta-nou cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant paleta
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant fuster
Ajudant estucador
Ajudant pintor
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Ajudant per a seguretat i salut
Oficial 1a muntador
Ajudant muntador
Manobre especialista
Cap de colla de forestal
Encarregat d'obra
Encarregat jardiner
Encarregat forestal

Manobre
Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a estucador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a fuster
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a manyà
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a pintor
Oficial 1a soldador
Oficial 1a per a seguretat i salut
Oficial 1a forestal
Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada
Oficial 2a jardiner
Peó neteja
Peó forestal
Peó especialitzat en forestal
Restaurador assistent
Conservador-restaurador
Conservador- restaurador responsable de la intervenció
Tècnic mig o superior

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES
ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA
AIGUA
ARBUSTIVES
ARBUSTOS
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA
BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
BOMBA SUBMERGIBLE PER A POUS PROFUNDS
BROQUET D'INJECCIÓ
CALÇ
CARTELL I BANDEROLA (D)
CIMENT
CIMENT RÀPID
CIMENTS
CLAU
DECAPANT
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DETERGENT
DILUENT
DIPÒSIT
DISSOLUCIÓ
DISSOLVENT
ELEMENTS AUXILIARS PER A NETEJA
ELEMENTS DE DESINFECCIÓ
EMBALATGE PER A ELEMENT CONTAMINAT AMB AMIANT I GLOVEBAGS
EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS
EMULSIÓ SINTÈTICA
ESMALT
FAMÍLIA BRIR
FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
FILFERRO
FILTRE HEPA
FIXACIÓ PER A TEULES
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)
FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT
FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)
GRAVA DE PEDRERA
GRAVES
IMPRIMACIÓ
JÀSSERA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PRETESAT DE SECCIÓ L I T INVERTIDA
LÍQUID ENCAPSULANT PER ELEMENTS DE FIBROCIMENT
LLATA
LLATES
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MALLA HPDE PER A TANQUES (D)
MALLA ONDULADA DE FILFERROS
MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS
MALLES ELECTROSOLDADES
MAÓ CALAT
MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL
MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA
MAONS CERÀMICS
MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA
MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA
MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES
MATERIAL VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA (D)
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES
MATERIALS PER A TANQUES DE JARDÍ (D)

MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC
MÒDUL DE DESCONTAMINACIÓ PER MANIPULACIÓ D'AMIANT
MORTER EXPANSIU
MORTER IMPERMEABILITZANT
MORTER MONOCAPA DE CALÇ
MORTER MONOCAPA DE CIMENT
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER PER A RECONSTRUCCIÓ DE PEDRA
MORTER POLIMÈRIC
MORTER SENSE ADDITIUS
MORTER SINTÈTIC EPOXI
MUNTANT PER A BARANES DE SEGURETAT
NEUTRES
PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A FONTS
PEÇA CERÀMICA PER A SOLERES
PEÇA PREFABRICADA PER A CUNETES
PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES
PECES CERÀMIQUES ESPECIALS
PEDRA PER A MAÇONERIA
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PILONA DE FUSTA (D)
PINTURA
PINTURA DE FONS
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PORTA DE PLANXA D'ACER
PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES
PROTECTOR HIDRÒFUG
PULPA DE PAPER
RAJOLA CERÀMICA
RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL
RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES
REIXA D'ACER PER A DRENATGES
SORRA
SORRES
SUPERMAÓ CERÀMIC
TAC D'ACER QUÍMIC
TAPA DE FORMIGÓ PER A PERICÓ
TAULER
TAULERS
TAULES
TAULÓ
TAULONS
TEULA ÀRAB DE CERÀMICA
TOT-U
TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A DRENATGES
TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
VERNÍS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t
Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora
Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t
Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm
Compactador combustible duplex manual de 700 kg
Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua de 5 t
Camió grua
Camió per a transport de 20 t
Camió per a transport de 7 t
Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3
Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Grua autopropulsada de 40 t
Formigonera de 250 l
Formigonera de 250 l
Formigonera de 165 l
Mesclador continu per a morter preparat en sacs
Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible
Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant
Màquina amb disc de punxes metàl·liques
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip d'injecció manual de resines
Màquina taladradora
Martell trencador manual
Regle vibratori
Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54
Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc
Tractor sobre erugues de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m
Tractor sobre erugues de 100 a 117.6 kW (136 a 160 CV) de potència, amb equip

escarificador i d'una amplària de treball inferior a 2.1 m
Motoserra
Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió
Grup electrògen de 20 a 30 kVA
Grup electrògen d'1 a 5 kVA
Màquina de raig d'aigua a pressió
Equip de raig de sorra
Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació de sanejament

No es preveun fer connexions a sanejament, per les actuacions en les fonts on la durada sigui superior a 1 setmana (totes menys la de la Font de l'Alba) cal preveure la instal·lació d'un WC químic. També s'hi instal·laran a la campa.

5.3. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant

l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- ***Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra***

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura.

L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans

portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de

residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- ***Explosius***

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- ***Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables***

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- ***Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- ***Corrosius, Irritants, sensibilitzants***

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

En l'Annex 15. Serveis existents, hi ha la informació dels serveis existents en les zones d'actuació, les actuacions previstes no interferiran amb aquests.

La documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

No hi ha servituds significatives a l'àmbit de l'obra

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de

pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Cima mediterrani amb estius calorosos i la possibilitat de pluges torrencials als mesos més humits de l'any.

10.4. Característiques del terreny

El terreny està format per pissarres, licorelles i fil·lites, de baixa compacitat i comportament mecànic dolent. A les zones d'elevades pendents, en cas que sigui necessari, s'haurà d'anar amb especial atenció al treballar als peus de talussos o al canviar la morfologia de la zona.

10.5. Característiques de l'entorn

L'obra es troba dins el parc de Collserola, d'una àrea amb una densitat d'urbanització baixa, però freqüentment concorreguda per senderistes i gent que hi va a passejar. El transit és escàs a les proximitats i un nombre considerable de fonts requereix d'un accés privat per arribar-hi.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Es preveuen distribuir l'execució de les obres en les diferents fonts en quatre blocs, en funció de la tipologia de feines preferents i la proximitat de les actuacions.

Dins de cada font l'ordre normal d'execució serà primerament el de treballs previs de desbrossada i adequació dels accessos, posteriorment es faran les actuacions vinculades amb moviments de terres i restauració i recuperació d'elements físics com fonts, dipòsits i mines. I finalment s'actuarà fent les tasques de naturalització.

Tot i l'anterior la DO decidirà en funció dels diferents equips de treball i de la realitat del moment quines seran les tasques a desenvolupar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

L'agent atmosfèric a tenir en compte són les pluges torrencials que poden esdevenir de manera puntual als mesos més humits de l'any. S'ha de tenir cura amb talussos no consolidats i/o inestables, ja que pot desenvolupar despreniments inesperats.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció

mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	....	94 dB
Esmeriladora de peu	....	60-75 dB
Camions i dumpers	....	80 dB
Excavadora	....	95 dB
Grua autoportant	....	90 dB
Martell perforador	....	110 dB
Mototrailla	....	105 dB

Tractor d'orugues	....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (SiO_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes

Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima

absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea

adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) nicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la

classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci

manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos,

o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del

Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

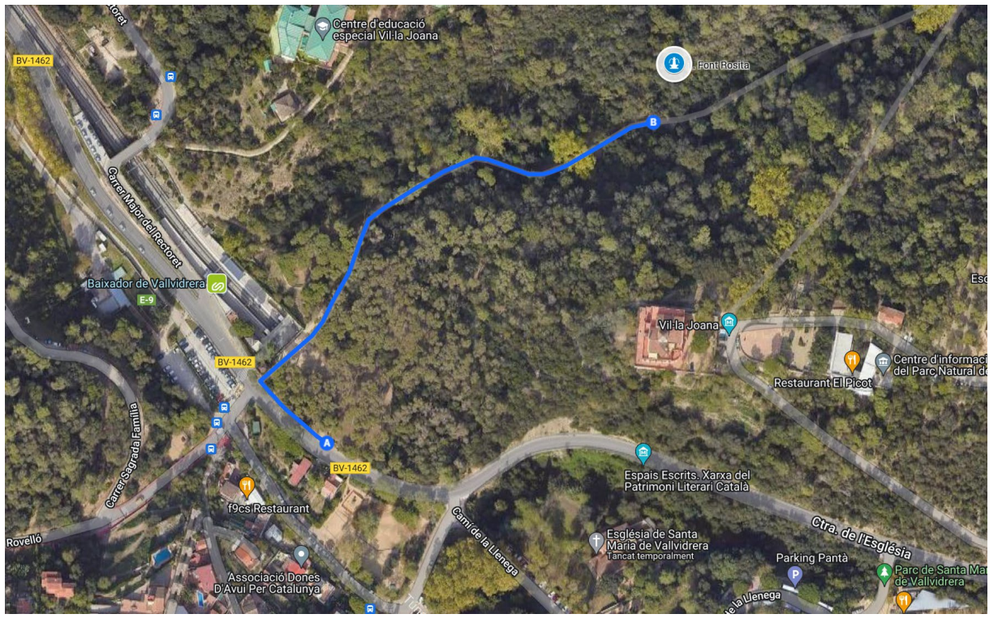
21.1. Accessos

Les actuacions es fan en 13 ubicacions diferents que són les següenst:

4. Font Rosita

Croquis de l'accés en vehicle a la Font Rosita des de la carretera BV-1462. L'accés està situat al costat del Baixador de Vallvidrera dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

A partir de la carretera l'accés està tancat a la circulació de vehicles per part del Parc Natural de Collserola.



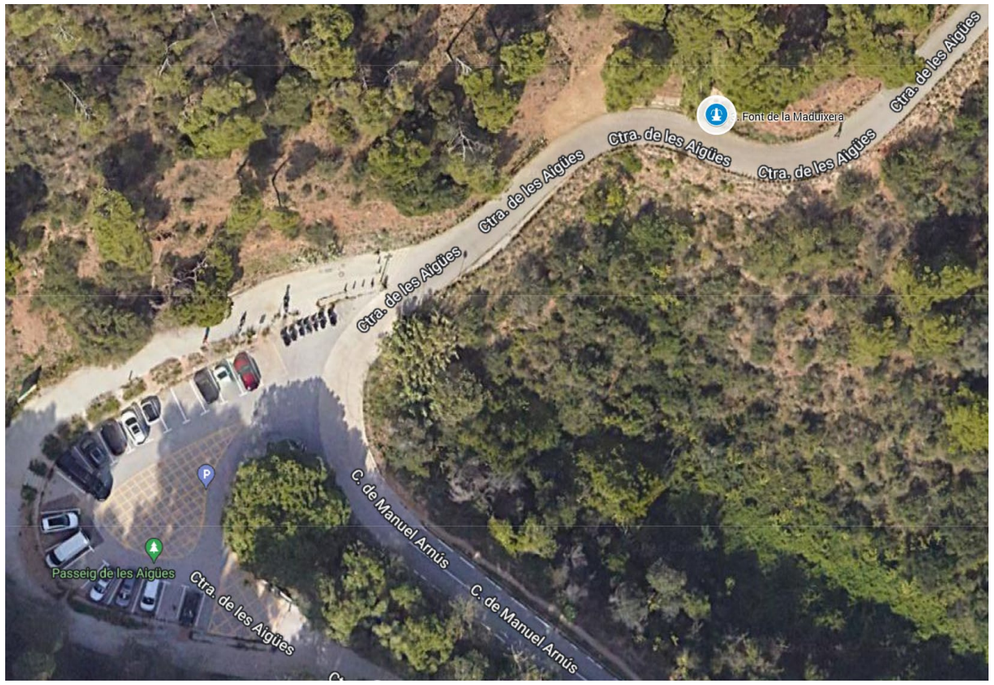
5. Font de Santa Bàrbara

La Font de Sant Bàrbara està situada al Parc de Sant Maria de Vallvidrera i es pot accedir en vehicle des de la carrtera BV-1462, situada al costat mateix del Parc.



6. Font de la Maduixera

La Font de la Maduixera està situada a la vora de la carretera de les aigües, i es pot accedir en vehicle fins a la mateixa font des del C/ de Manuel Arnús (Barcelona)

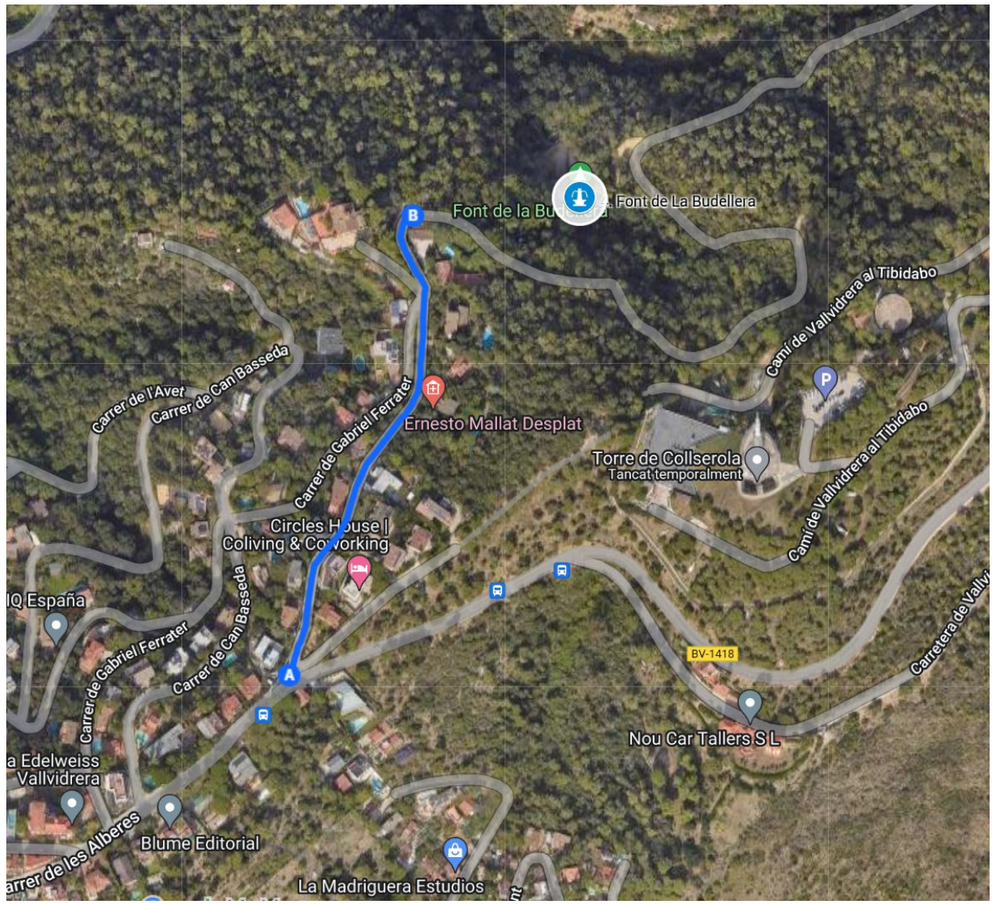


.

4. Font de la Budellera

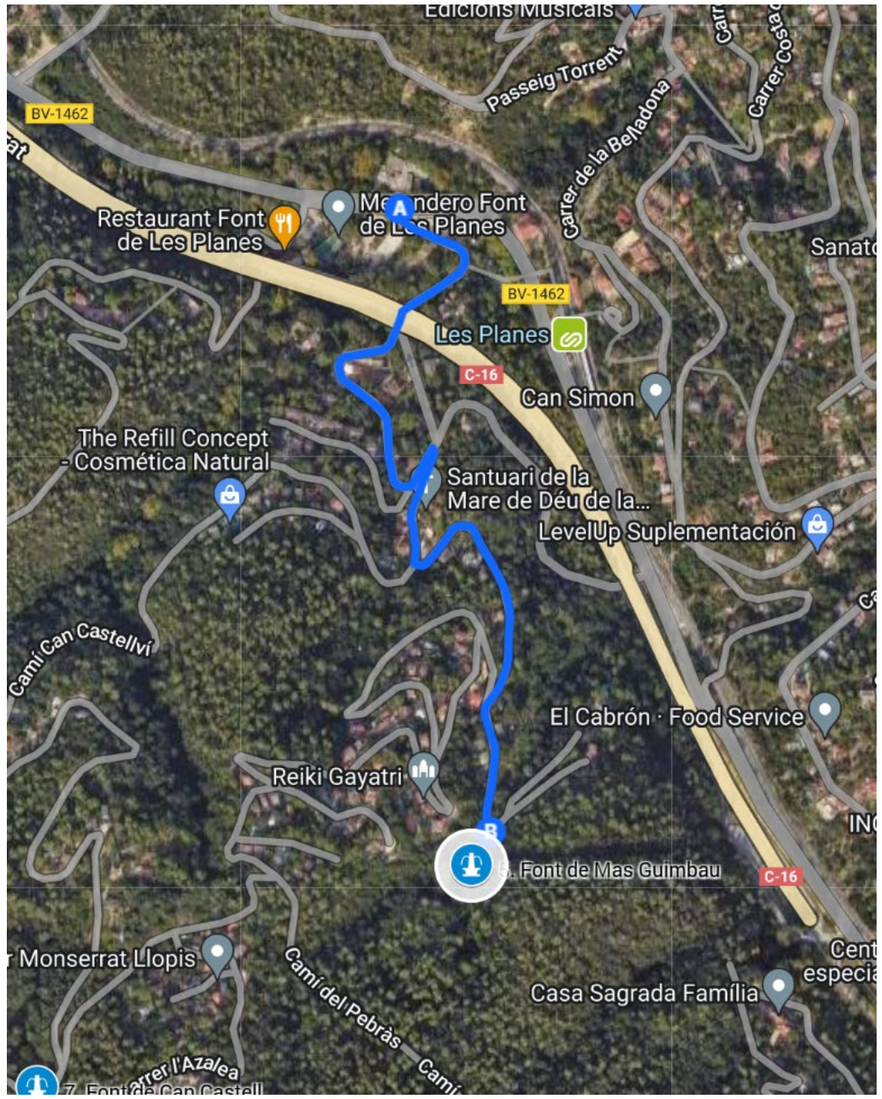
A la Font de la Budellera s'accedeix en vehicle des la cruïlla del C/ de la Budellera i C/ de Gabriel Ferrater (Barcelona), a partir d'aquest punt l'accés està tancat a la circulació de vehicles per part del Parc Natural de Collserola.

S'ha grafiat l'accés des de la carrtera BV-1462



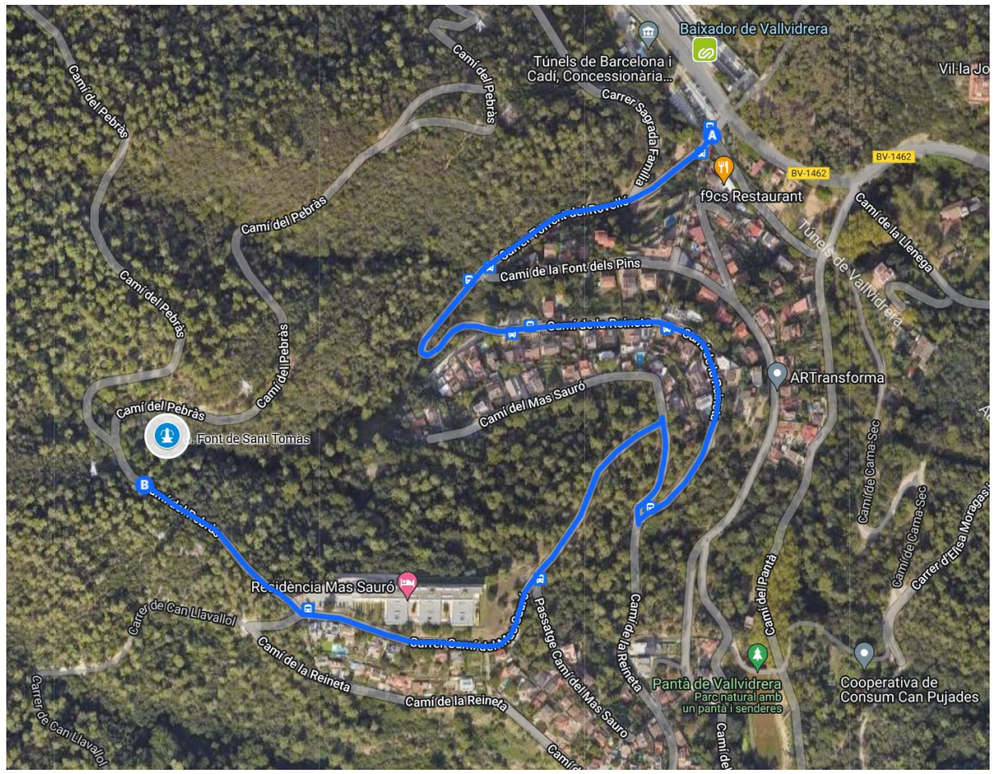
5. Font de Mas Guimbau

A la Font de Mas Guimbau s'accedeix en vehicle a través del C/ Camí de Mas Guimbau (Barcelona), s'ha grafiat l'accés des de la carretera BV-1462



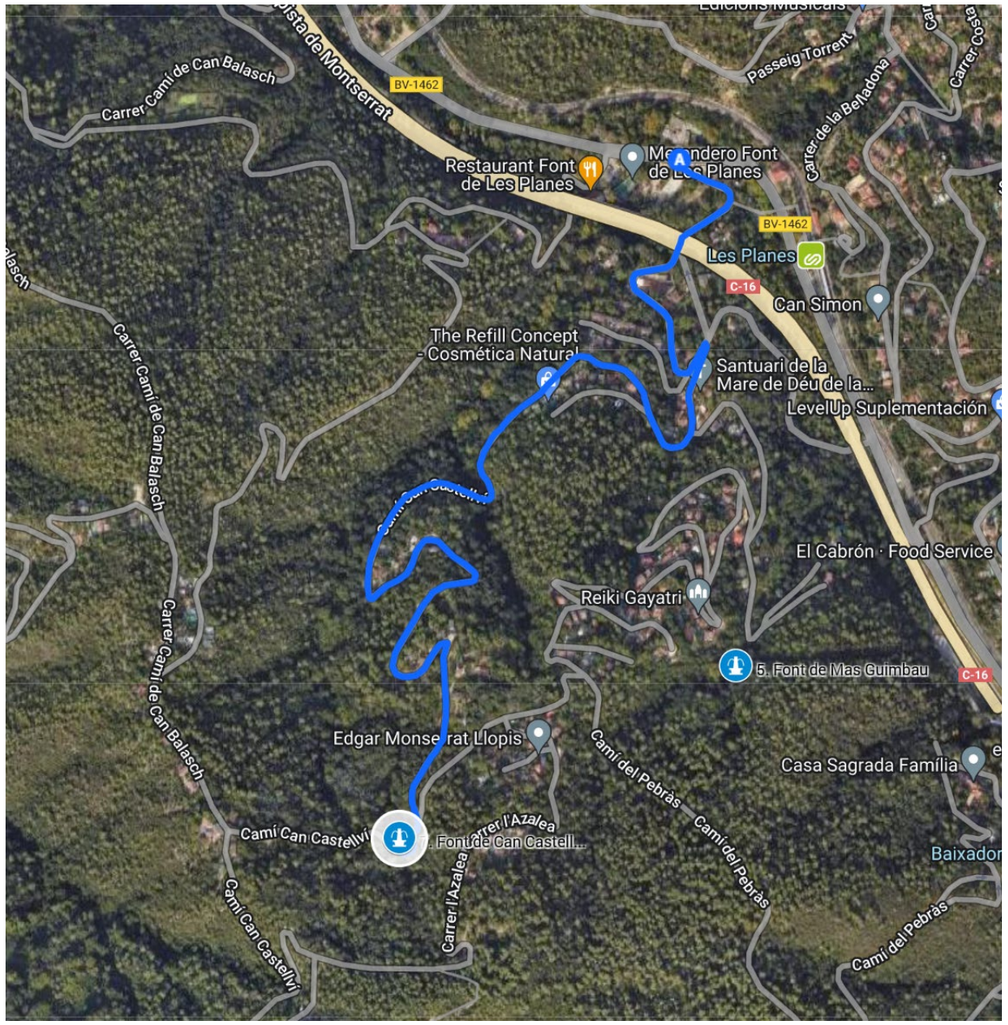
6. Font de Sant Tomàs

A la Font de Sant Tomàs s'accedeix en vehicle des del camí del Pebràs, i el C/ Camí del Mas Sauró, a partir d'aquesta cruïlla l'accés públic als vehicles està tancat per part Parc Natural de Collserola. S'ha grafiat l'accés des de la carretera BV-1462.



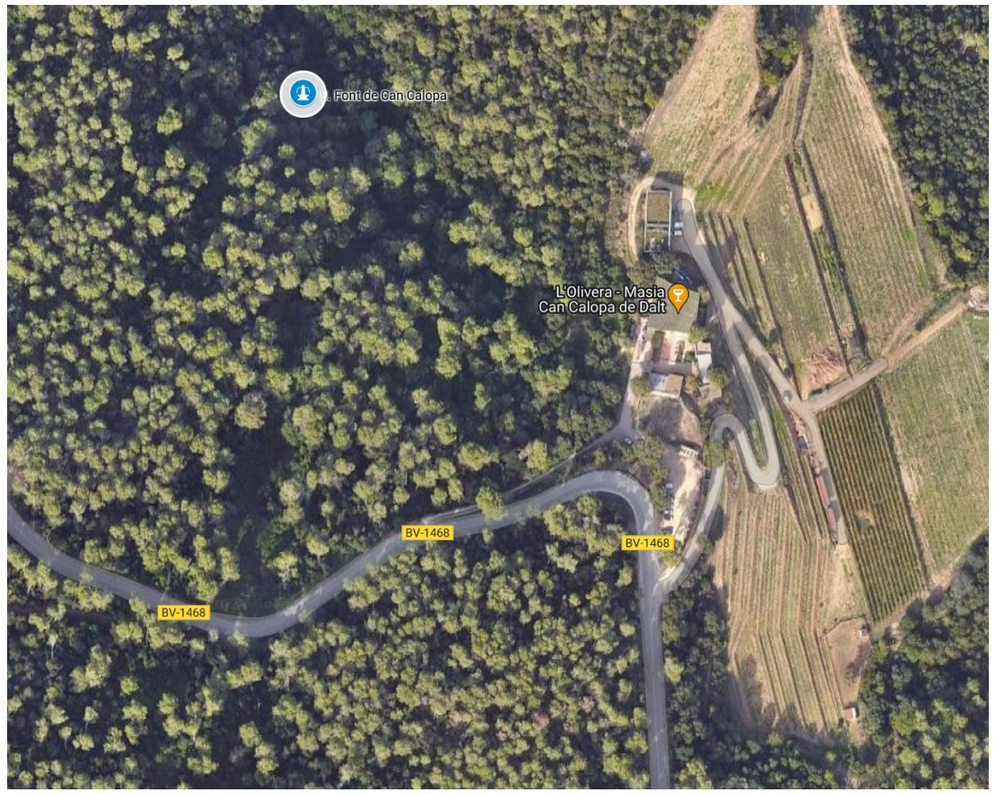
7.Font de Can Castellví

A la Font de Can Castellví s'accedeix a través del C/ Camí de Can Castellví (Barcelona), s'ha grafiat l'accés des de la carretera BV-1462



8. Font de Can Calopa

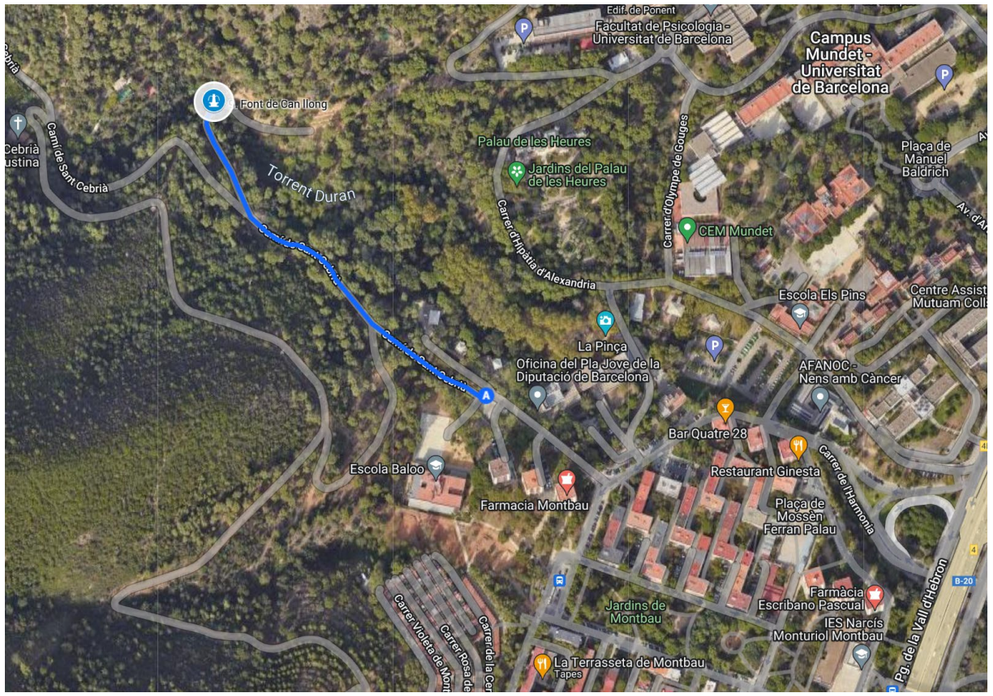
A la Font de Can Calopa s'accedeix a peu des de la Masia de Can Calopa, fins a la masia s'arriba en vehicle per la carretera BV-1468, que està al costat mateix de la masia.



9. Font de Can Llong

A la Font de Can Llong s'accedeix en vehicle des del C/ de l'Harmonia (Barcelona), al final del carrer s'agafa el camí de Sant Cebrià, a partir del camí l'accés està tallat a la circulació pública de vehicles per part del Parc Natural de Collserola.

S'ha grafiat l'accés a partir del punt d'accés públic.



10. Font del Laberint d'Horta

L'accés en vehicle als àmbits d'actuació de la Font del Laberint d'Horta es fa a través del C/ Germans Desvalls, quan el carrer arriba a l'alçada del Centre Educatiu Can Llupià està tancat a l'accés públic en vehicle per part del Parc Natural de Collserola.

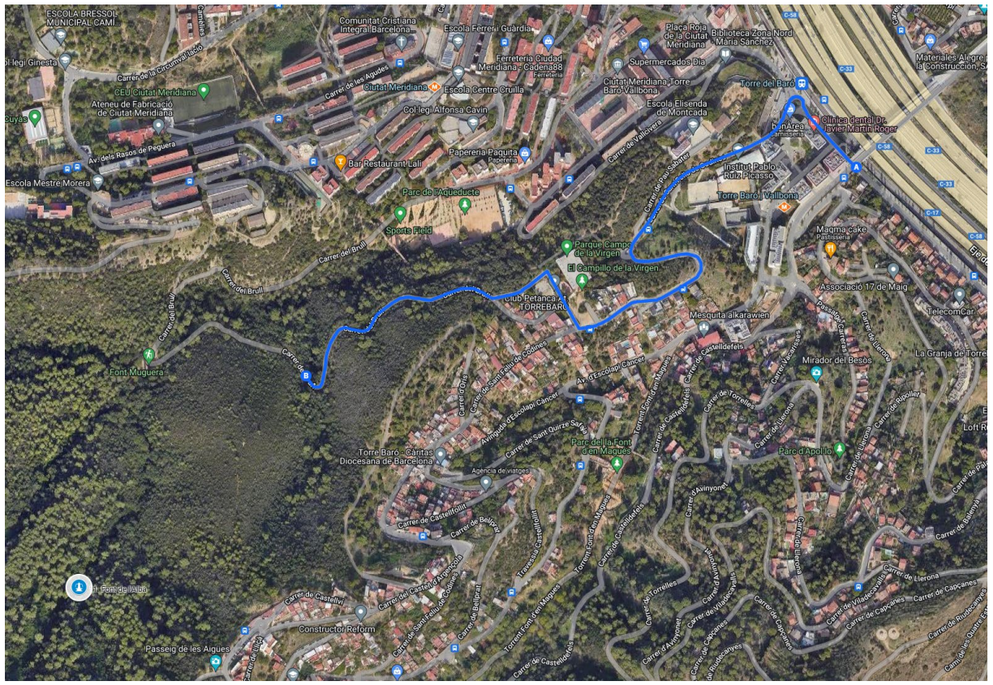
S'ha grafiat l'accés fins al punt de tancament des de la Ronda de dalt.



11. Font de l'Alba

A la Font de l'Alba s'accedeix en vehicle a través del Passatge del Brull, a partir de la cruïlla entre el Passatge del Brull i el C/ del Brull continua el camí de la Font Muguera, el camí està tancat a l'accés públic en vehicle per part del Parc Natural de Collserola.

S'ha grafiat l'accés des de l'Avinguda de Vallbona fins al punt on es pot accedir en vehicle, a partir d'aquest punt cal continuar a peu.

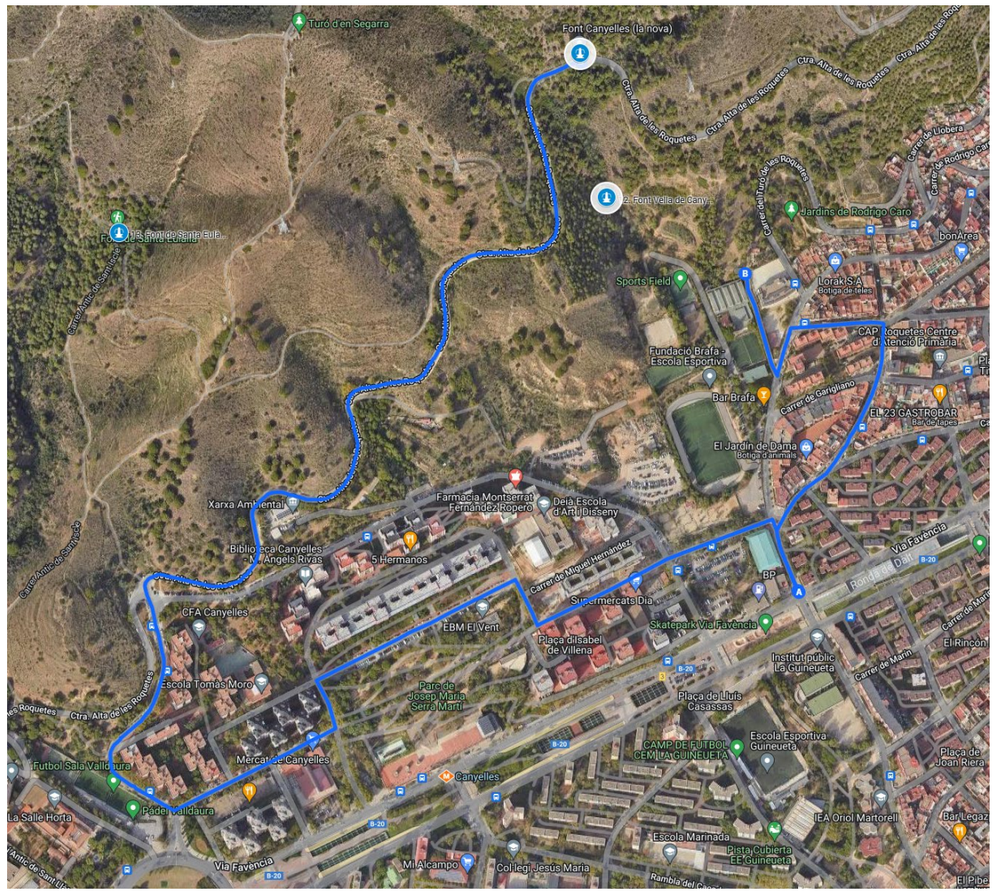


12. Font de Canyelles

La Font de Canyelles consta de dues fonts, la vella i la nova.

L'accés a la Font Nova en vehicle es pot fer fins a la mateixa font a través de la Carretera alta de Les Roquetes, la font està al costat mateix de la carrtera. S'ha grafiat l'accés des de la Via Favència.

L'accés més proper en vehicle a la Font Vella és fa a través del C/ de l'Artesania, després del carrer l'accés en vehicle ja no és possible. S'ha grafiat l'accés fins aquest punt des de l'Avinguda Favència.

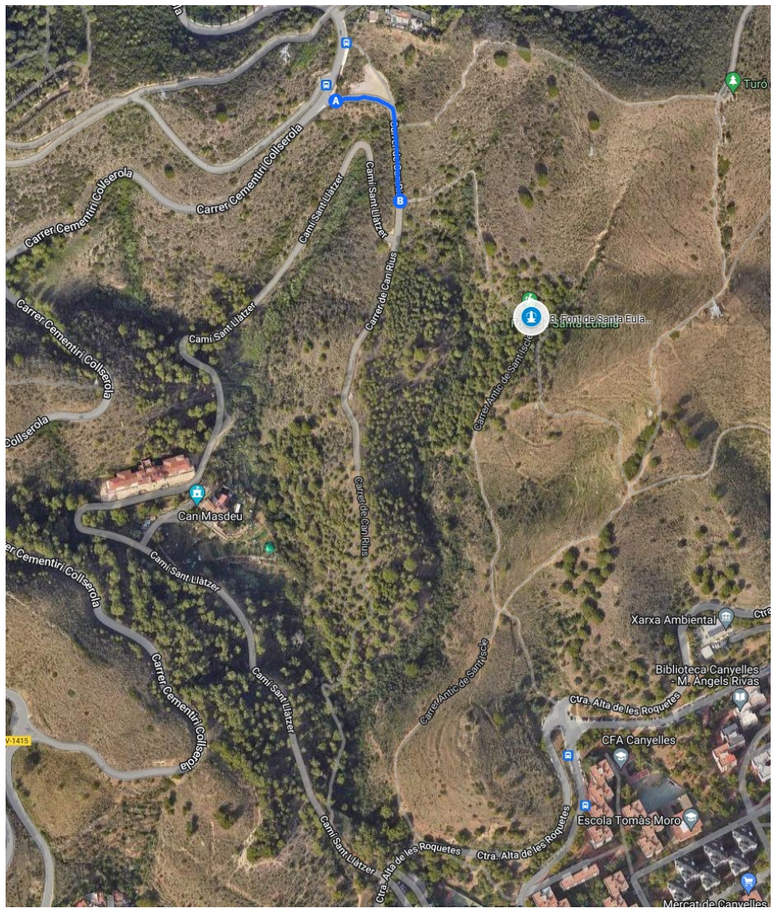


13. Font de Santa Eulàlia

L'accés en vehicle a la Font de Sta Eulàlia es fa través del C/ del Cementiri de Collserola, a partir del qual s'agafa el camí de Sant Llatzer, per continuar amb el camí d'accés a la font, el qual ja es objecte d'intervenció en el projecte per poder-hi accedir en vehicle i fer-ne la intervenció. Una vegada es deixa el C/ del Cementiri de Collserola l'accés públic en vehicle està

tallat pel Parc Natural de Collserola.

S'ha grafiat l'accés des del C/ del Cementiri de Collserola fins al camí d'accés a la font.



21.2. Afectacions a la via pública

En el quadre següent es descriuen les afectacions de les actuacions al trànsit:

1. Font Rosita

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació de l'obra està separat de la via pública.
- Per accedir a l'obra només hi ha un camí que està tancat a l'accés públic, el camí és d'ús exclusiu del Serveis del Parc.
- Caldrà coordinar-se amb els Serveis del Parc de Collserola per les possibles afectacions, que en qualsevol cas seran molt baixes ja que l'actuació està separada del camí.

2. Font de Santa Bàrbara

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació està separat de la via pública.
- La font està situada en el parc urbà de Sta Maria de Vallvidrera i no s'afectarà el trànsit.

3. Font de la Maduixera

SENSE AFECTACIONS

- Font situada a un costat de "la carretera de les aigües" en un tram obert a la

circulació.

- El volum de l'obra fa que no sigui necessari tallar el vial per la qual cosa no es preveuen afectacions al trànsit, només caldrà fer senyalització i abalisament. Veure Apartat 3.2.3 Senyalitzacions sense afectacions a la mobilitat.

4. Font de la Budellera

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació està separat de la via pública.
- Obra situada dins de l'àmbit de la Font de la Budellera, les actuacions afectaran a la mobilitat (a peu) dins de l'àmbit de la font, però no al trànsit exterior

5. Font de Mas Guimbau

SENSE AFECTACIONS

- La major part de l'àmbit d'actuació està separat de la via pública, actualment només té accés a peu.
- Hi ha una petita part de l'actuació que està situada al costat de la via pública (C/ Camí Mas Guimbau) però que pel volum de la mateixa no alterarà la mobilitat del carrer, només caldrà fer-hi senyalització i abalisament.

6. Font de Sant Tomàs

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació de l'obra està separat de la via pública.
- Per accedir a l'obra només hi ha un camí, el camí del Pebràs, que està tancat a l'accés públic, és d'ús exclusiu del Serveis del Parc.
- Caldrà coordinar-se amb els Serveis del Parc de Collserola per les possibles afectacions, que en qualsevol cas seran molt baixes ja que l'actuació està separada del camí.

7.Font de Can Castellví

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació majoritari de l'obra està separat de la via pública.
- Per accedir a l'obra cal fer-ho a través del camí de Can Castellví, obert a l'accés públic.
- Hi ha una petita part de l'actuació (col·locació d'una barana) que està situada al costat de la via pública (C/ Camí de Can Castellví) però que pel volum de la mateixa no alterarà la mobilitat del carrer, només caldrà fer-hi senyalització i abalisament.

8. Font de Can Calopa

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació de l'obra està separat de la via pública.
- Per accedir a l'obra cal fer-ho a través del camí d'accés a la masia de Can Calopa, que no és un camí d'accés públic.
- Només caldrà coordinar-se amb els usuaris de la masia de Can Calopa (situat al

costat mateix de l'inici de l'actuació) per possibles afectacions puntuals.

9. Font de Can Llong

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació de l'obra està separat de la via pública.
- Per accedir a l'obra només hi ha un camí que està tancat a l'accés públic, és d'ús exclusiu del Serveis del Parc.
- Caldrà coordinar-se amb els Serveis del Parc de Collserola per les possibles afectacions, que hi seran ja que una part de l'actuació és en el mateix camí. En qualsevol cas no es preveu que sigui el problema ja que el camí acaba poc després de l'àmbit d'actuació.

10. Font del Laberint d'Horta

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació de l'obra està separat de la via pública.
- Per accedir a l'obra només hi ha un camí que surt del final del C/ Germans Desvalls: El camí no és d'accés públic, és d'ús exclusiu del Serveis del Parc.
- Caldrà coordinar-se amb els Serveis del Parc de Collserola.

11. Font de l'Alba

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació de l'obra està separat de la via pública.
- Per accedir a l'obra només hi ha un camí que està tancat a l'accés públic, el camí de la Font Muguera, d'ús exclusiu del Serveis del Parc.
- Caldrà coordinar-se amb els Serveis del Parc de Collserola per les possibles afectacions, que pel volum i tipus d'actuació no haurien d'existir.

12. Font de Canyelles

AMB AFECTACIONS

- A la Font de Canyelles tenim les actuacions repartides entre Font Vella, Font Nova i els espai entre l'una i l'altra. Les Actuacions a l'entorn de la Font vella no implicaran afectacions ja que queden separades dels vials públics.
- A la Font Vella s'hi accedeix per dos sender (no practicables en vehicle) un procedent de la Ctra alta de Canyelles i l'altra del C/ de l'Artesania.
- La Font Nova està situada a la vora de la Ctra Alta de les Roquetes, i quan s'hi facin les actuacions caldrà regular el trànsit de la carretera.

13. Font de Santa Eulàlia

SENSE AFECTACIONS

- L'àmbit d'actuació de l'obra està separat de la via pública.
- Per accedir a l'obra només hi ha un camí que està tancat a l'accés públic, és d'ús exclusiu del Serveis del Parc.

- Caldrà coordinar-se amb els Serveis del Parc de Collserola per les possibles afectacions, que en qualsevol cas seran molt baixes ja que l'actuació està separada del camí, i en aquest punt el camí té una amplada suficient per no tenir cap afectació.

En el tram de la Carretera Alta de Les Roquetes situat davant de la Font Nova de Canyelles caldrà fer un desviament alternatiu de trànsit. En aquest punt s'ha de fer un creuament de la carretera per portar l'aigua de la Font Nova a la Font Vella.

En les actuacions a la Font de la Maduixera, Font de Mas Guimbau i Font de Can Castellví hi ha part de l'actuació que es fa al costat de la via pública, tant per les condicions de l'obra com del trànsit no s'afectarà la mobilitat però si que caldrà fer-ne la senyalització i abalisament.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.3. Normes de Policia

- ***Control d'accessos***

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- ***Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra***

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.4. Àmbit d'ocupació de la via pública

- ***Ocupació del tancament de l'obra***

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es

col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- ***Situació de casetes i contenidors.***

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- ***Situació de grues-torre i muntacàrregues***

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- ***Canvis de la Zona Ocupada***

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.5. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- ***Tanques***

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- ***Accés a l'obra***

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.
	No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.6. Operacions que afecten l'àmbit públic

- ***Entrades i sortides de vehicles i maquinària.***

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- ***Càrrega i descàrrega***

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- ***Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa***

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre

per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- ***Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública***

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.7. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- ***Neteja***

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- ***Sorolls. Horari de treball***

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- ***Pols***

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.8. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.9. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- ***Senyalització i protecció***

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- ***Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants***

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- ***Elements de protecció***

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).
	Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.
	Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- ***Enllumenat i abalisament lluminós***

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- ***Abalisament i defensa***

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- ***Paviments provisionals***

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- ***Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda***

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- ***Manteniment***

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- ***Retirada de senyalització i abalisament***

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.10. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- ***Arbres i jardins***

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- ***Parades d'autobús, quioscos, bústies***

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. RISCOS ESPECÍFICS

23.1. Treballs de retirada d'amiant

Al haver-hi treballs específics de retirada de materials amb amiant, caldrà que aquestes feines les faci una empres especialitzada donada d'alta al RERA (registre d'Empreses amb Risc d'Amiant).

Aquesta empresa haurà de disposar d'un Pla de Seguretat Específic on es determinin les mesures concretes per la retirada i manipulació dels materials amb components d'amiant.

23.2. Treballs a les mines d'aigua

En diverses de les fonts es contemplen actuacions en les mines existents, actuacions d'inspecció i actuacions de manteniment i millora. Aquestes tasques també caldrà que les dugui a terme una empresa especialitzada, ja que es tracta de treballs en zones confinades i amb dificultat tant per l'accés com la feina a realitzar.

L'empresa que hagi de realitzar aquestes tasques haurà de disposar d'un Pla de Seguretat Específic on es determinin les mesures concretes de seguretat i treball per dur a terme les actuacions previstes en aquests espais confinats.

24. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.

- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.

5.- Punts de trobada.

6.- Assistència Primers Auxilis.

7. Recorregut fins al centres sanitaris de referència

25. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

26. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G04 ESTRUCTURES
G04.G01 ESTRUCTURES D'ACER

MUNTATGE EN OBRA DE PILARS, TAULERS, ENCAVALLADES, CORRETGES I D'ALTRES ELEMENTS D'ACER. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I ANCORATGE PER SOLDADURA, CARGOLS O REBLONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MANIPULACIONS O TREBALLS EN ALÇADA DELS MATERIALS CAIGUDES PER FORATS VERTICALS I/O HORITZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ D'ELEMENTS DE L' ESTRUCTURA	2	3	4

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE ELEMENTS PUNXANTS O MATERIALS MAL APLEGATS	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ D'OBJECTES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCORIA TREBALLS AMB SERRA RADIAL TREBALLS DE TALL AMB OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIAL MUNTATGE D'ELEMENTS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DEGUTS A TALL I SOLDADURA DE PECES	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS PRODUÏTS PER LA SOLDADURA ELÈCTRICA A ZONES TANCADES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** RADIACIONS, INFRARROJES I ULTRAVIOLADES DE LA SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** EXPLOSIÓ DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA)	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** INCENDI DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA)	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /15
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20 /21
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20 /21
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
G06.G01 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES AMB L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES O MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE CORONACIÓ DE MURS EXCAVACIONS OBERTES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** SUMINISTRAMENT DE MATERIALS A LA ZONA DE TREBALL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EN PROCESSOS DE TRENCAMENT, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ EN OBRA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE NETEJA DEL SUPORT ABANS DE LA COL·LOCACIÓ	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MASSILLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTES, MATERIALS INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /21
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	2
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

27. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter-viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de

manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballadors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.
- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.
- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).
- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.
- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.
- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.
- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-

30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.

• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad . (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (https://www.insst.es/)

28. SIGNATURES

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

28. PLÀNOLS

ANNEX 18 PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

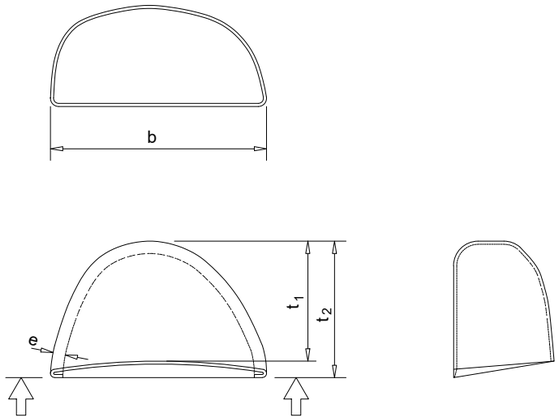
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

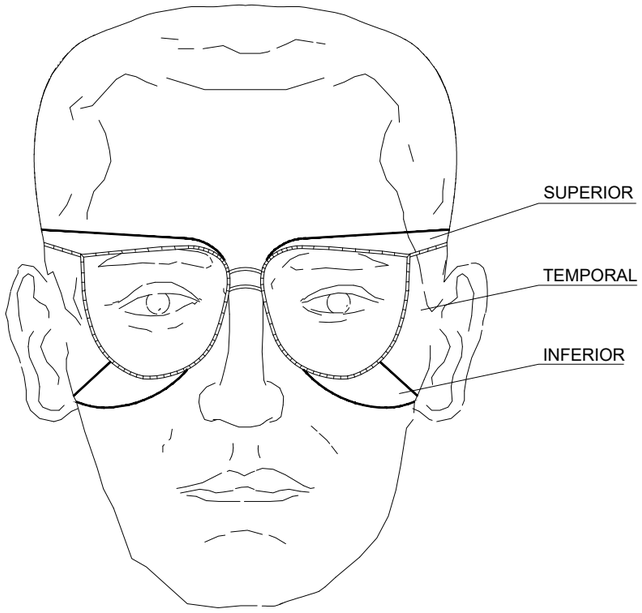
Next Generation Catalunya

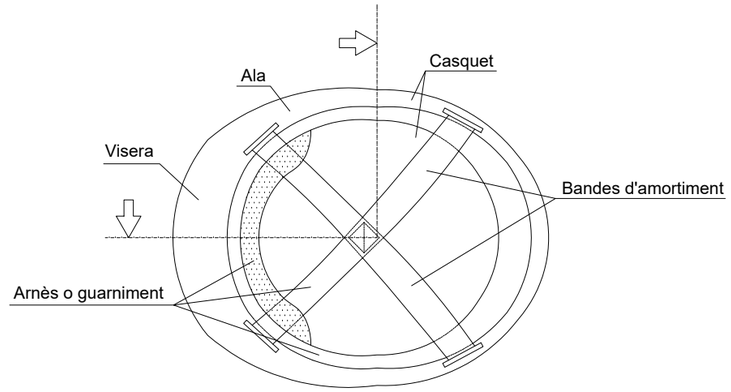
Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

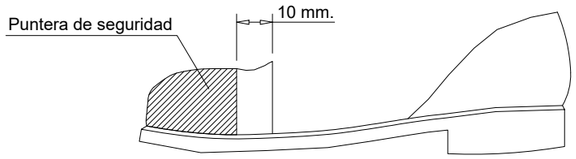
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

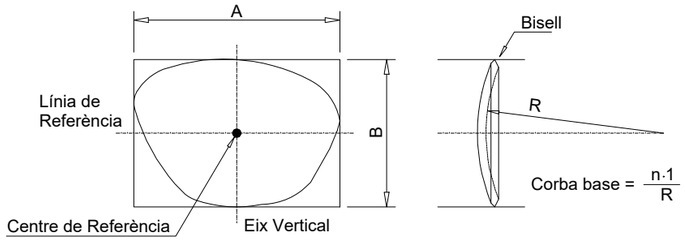
Projecte finançat per Fons NGEU

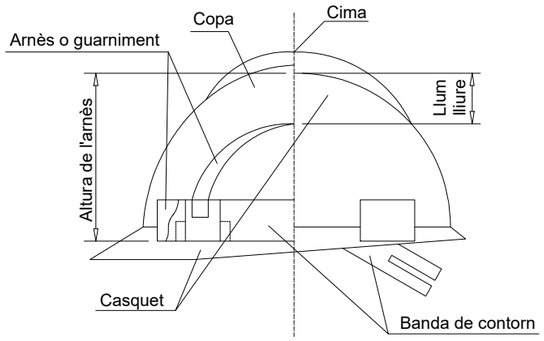












BOTES DE SEGURETAT -REFORÇOS-

ULLERES DE SEGURETAT

CASC DE SEGURETAT

NOM FITXER: NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO naturalea — C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

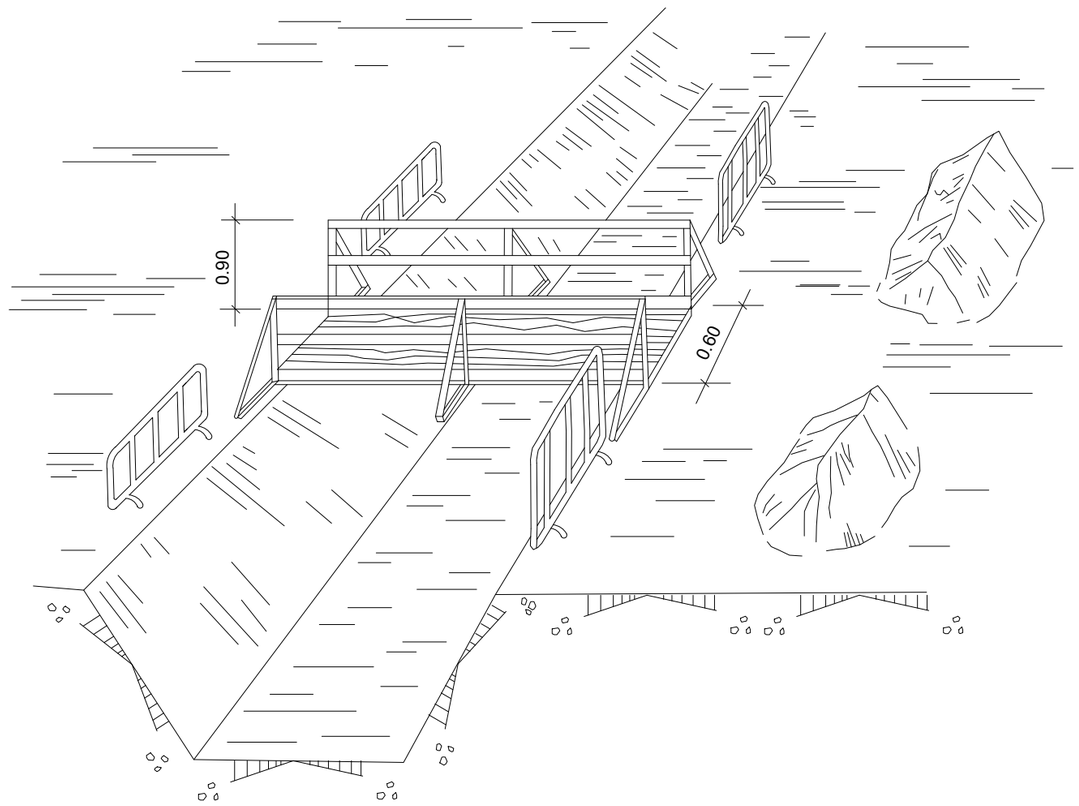
ESCALES: 1:1000 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA: MARÇ. 2025

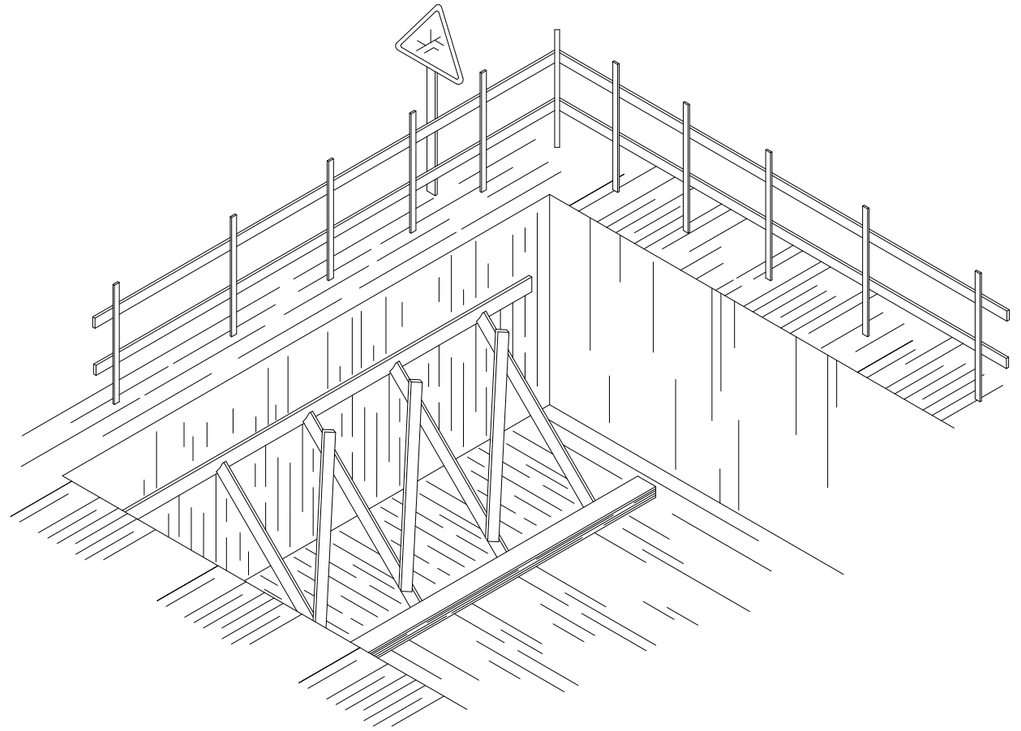
NOM DEL PLÀNOL: Ulleres, botes i casc de seguretat

PLÀNOL NÚM.: 1 FULL...1...DE.....28

PASSAREL.LA DE PROTECCIÓ



EXECUCIÓ D'EXCAVACIONS



NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+
C.Socías+
M.J.Gaspar+
A.Sorolla+
B.Mota+J.Roig

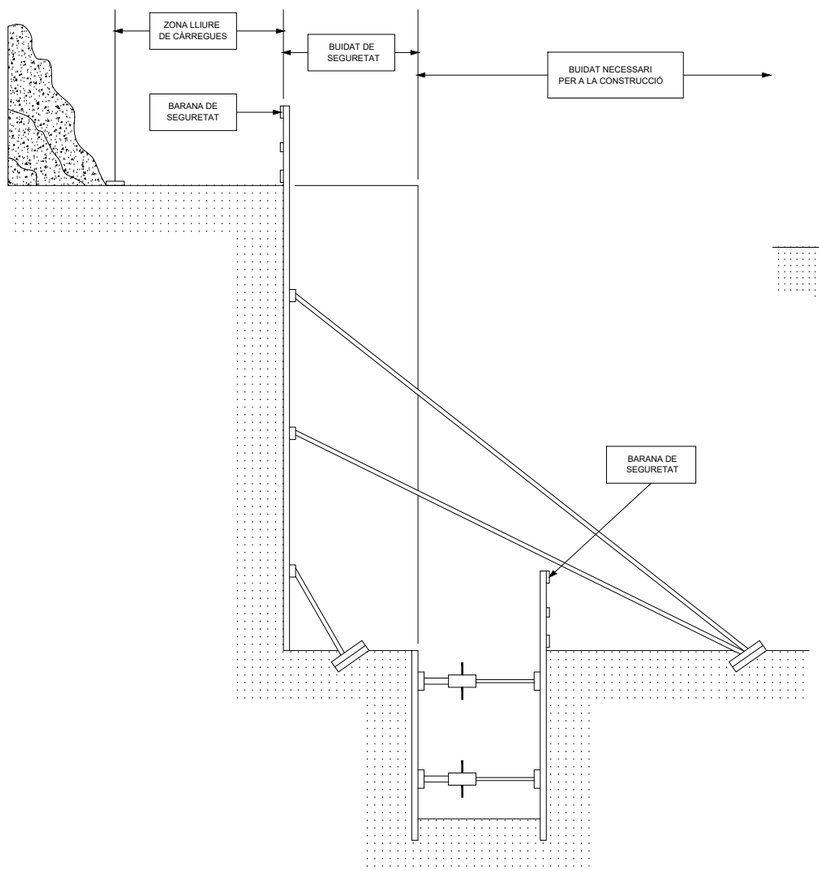
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

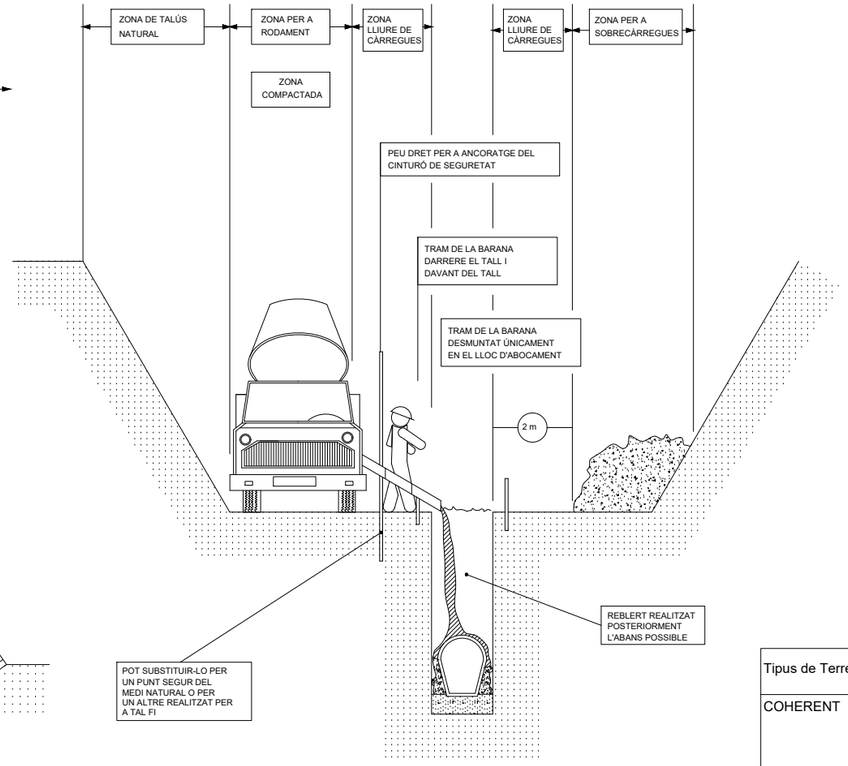
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

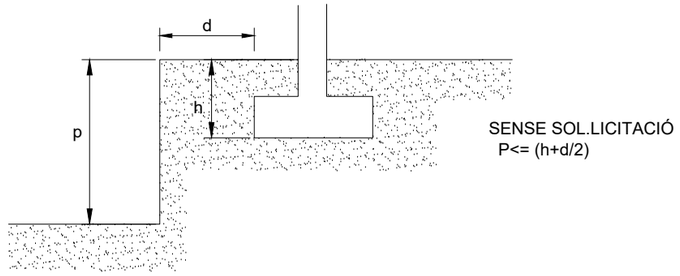
DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Passera de protecció

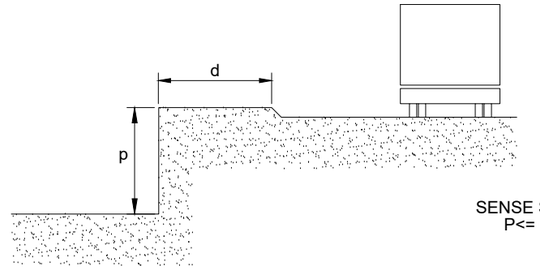
PLÀNOL NÚM.
1
FULL....2....DE.....28







SENSE SOL.LICITACIÓ
P<= (h+d/2)



SENSE SOL.LICITACIÓ
P<= d/2

Tipus de Terreny	Sol.licitació	Tipus de Tall	Profunditat P del tall en m. <1,30	1,30-2,00	2,00-2,50
COHERENT	Sense Sol.licitació	Rasa Pou	" "	Lleugera Semicuallada	Semicuallada Cuallada
	Sol.licitació de Vial	Rasa Pou	Lleugera Semicuallada	Semicuallada Cuallada	Cuallada {
	Sol.licitació de Fonaments	Qualsevol	Cuallada	{	{
SOLT	Qualsevol	Qualsevol	Cuallada	{	{

* MENTRE ES REALITZA EL FORMIGONAT PEL DARRERE DEL TALL, ES PROCEDEIX DESPRÉS L'ADORMIMENT AL TANCAMENT DE LA RASA

* TRAM OBERT, L'ESTRICTAMENT NECESSARI PER A INSTAL.LAR UN TRAM DE CANONADA I FORMIGONAR EL TRAM ANTERIOR

* QUANT MENOR TEMPS ROMANGUI OBERTA LA RASA, MAJOR SEGURETAT, MALGRAT AIXÒ, POT NECESSITAR ESTINTOLAMENT

RASES I POUS (distàncies de protecció)

NOM FITXER: NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO naturalea — C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

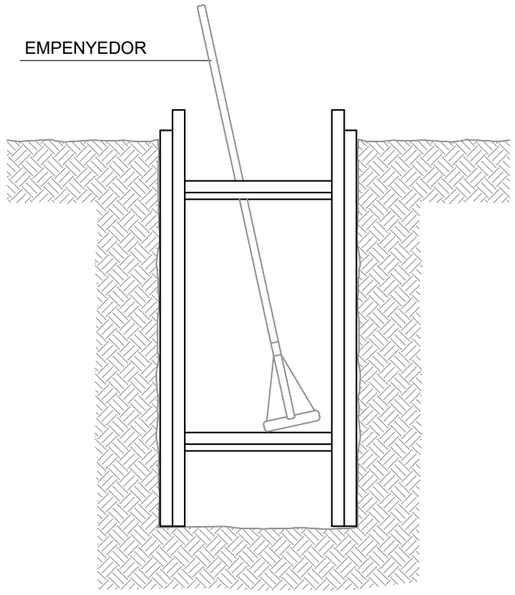
TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES: 1:1000 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

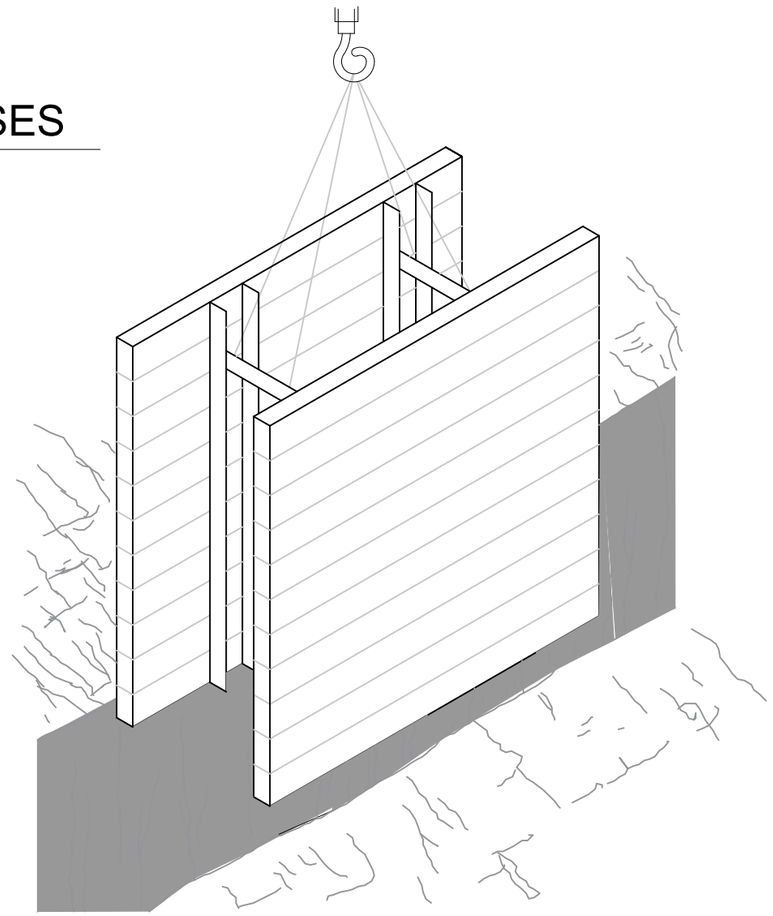
DATA: MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL: Rases i pous

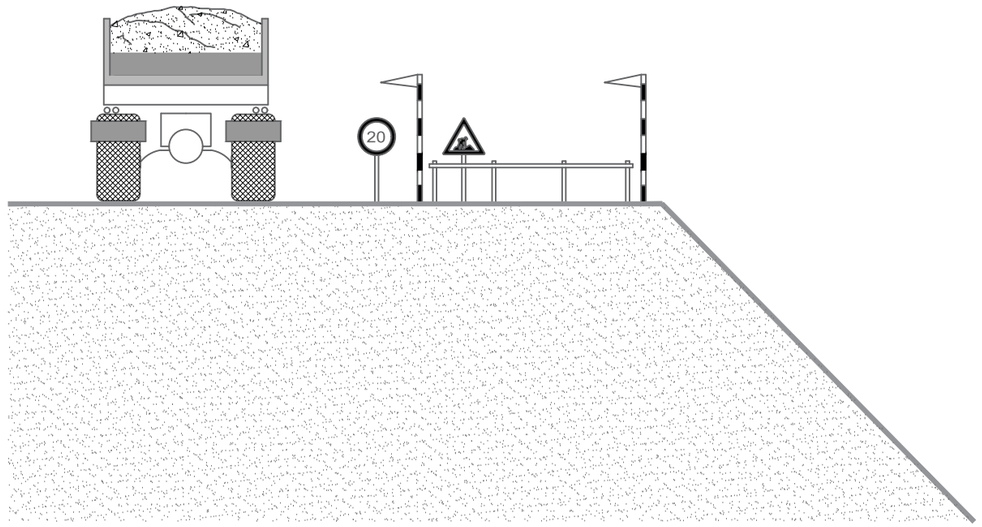
PLÀNOL NÚM. 1 — FULL...3.....DE.....28



RASES



DESMUNTS I TERRAPLENS



NOM FITXER: NOM FITXER CTBHIU-PU.CTB

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona
Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
C.de la Villa+
C.Socías+
M.J.Gaspar+
A.Sorolla+
B.Mota+J.Roig
TOPIARQ STUDIO naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Desmmunts i terraplens

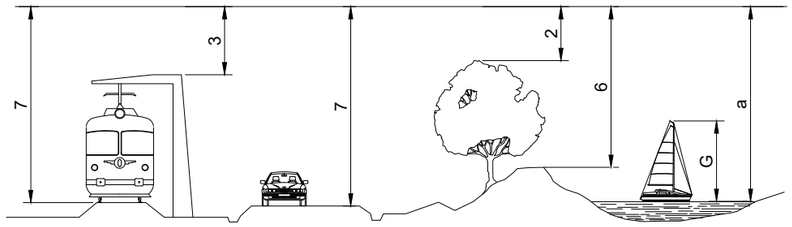
PLÀNOL NÚM.
1
FULL....4....DE.....28

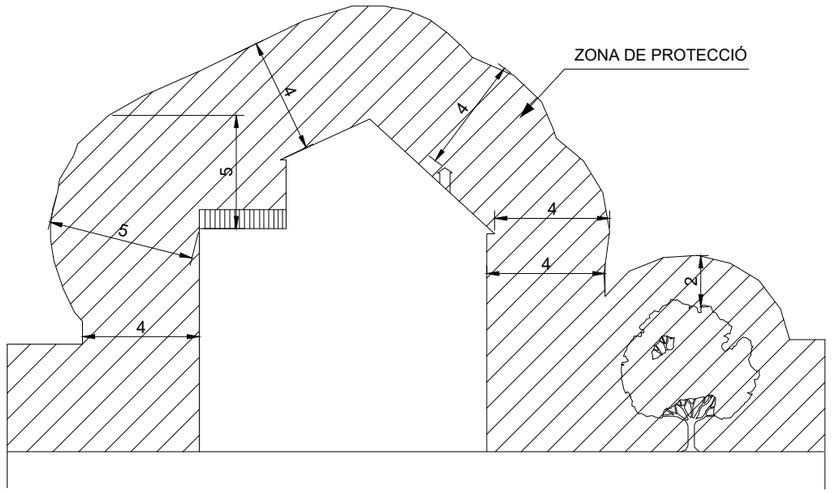
DISTÀNCIA DE SEGURETAT A CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES

DISTÀNCIA DELS CONDUCTORS AL SEU ENTORN

SOBRE	TERRENY	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC/ ELECT.	RIU-CANAL NAVEGABLE	ARBRES	EDIFICIS	
							ACCESSIBLE	NO ACCESS.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

* a= 2,5 + G com a mínim de 7,20 m, sent G el gàlib





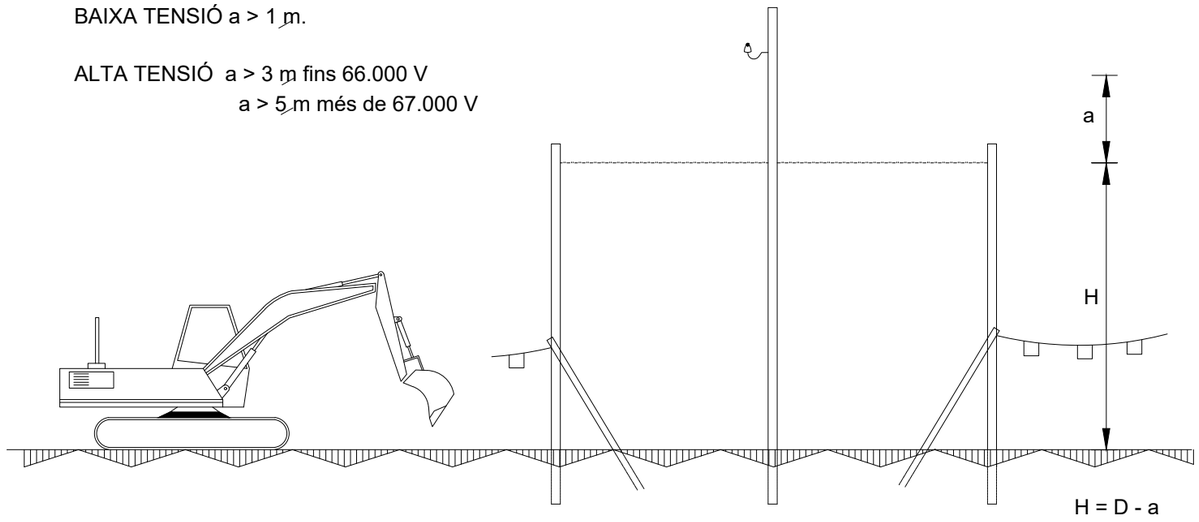
NOTA: Aquestes distàncies seran radials i s'han de conservar en les condicions més desfaborables de temperatura (augment de fletxa per calor o per maniguet de gel)

En general, pot existir una variació de l'ordre d'1m, a la fletxa d'un conductor entre èpoques de fred i de calor.

a= DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT

BAIXA TENSIÓ a > 1 m.

ALTA TENSIÓ a > 3 m fins 66.000 V
a > 5 m més de 67.000 V



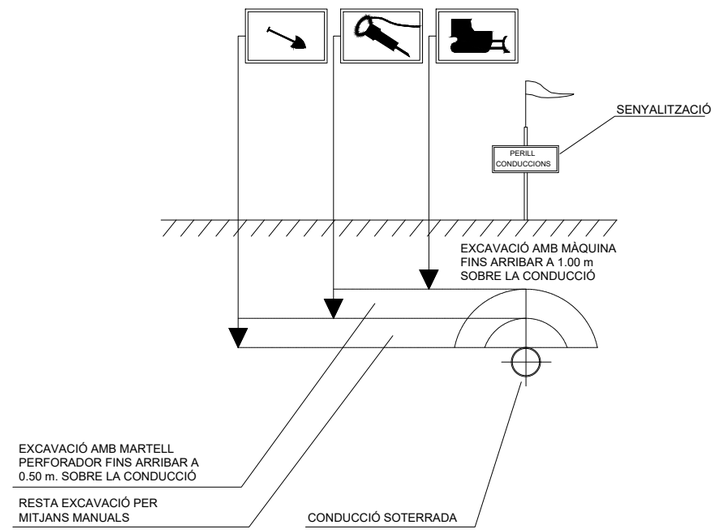
ALÇAT LATERAL

D= Altura mínima de la línia al terra

a= Distància mínima de seguretat

H= Alçada lliure

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I CATENÀRIES



DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS SOBRE INSTAL.LACIONS SUBTERRÀNIES

NOM FITXER: NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

BIM/SA Ajuntament de Barcelona — Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation — Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia — Next Generation Catalunya — Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO naturalea — C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

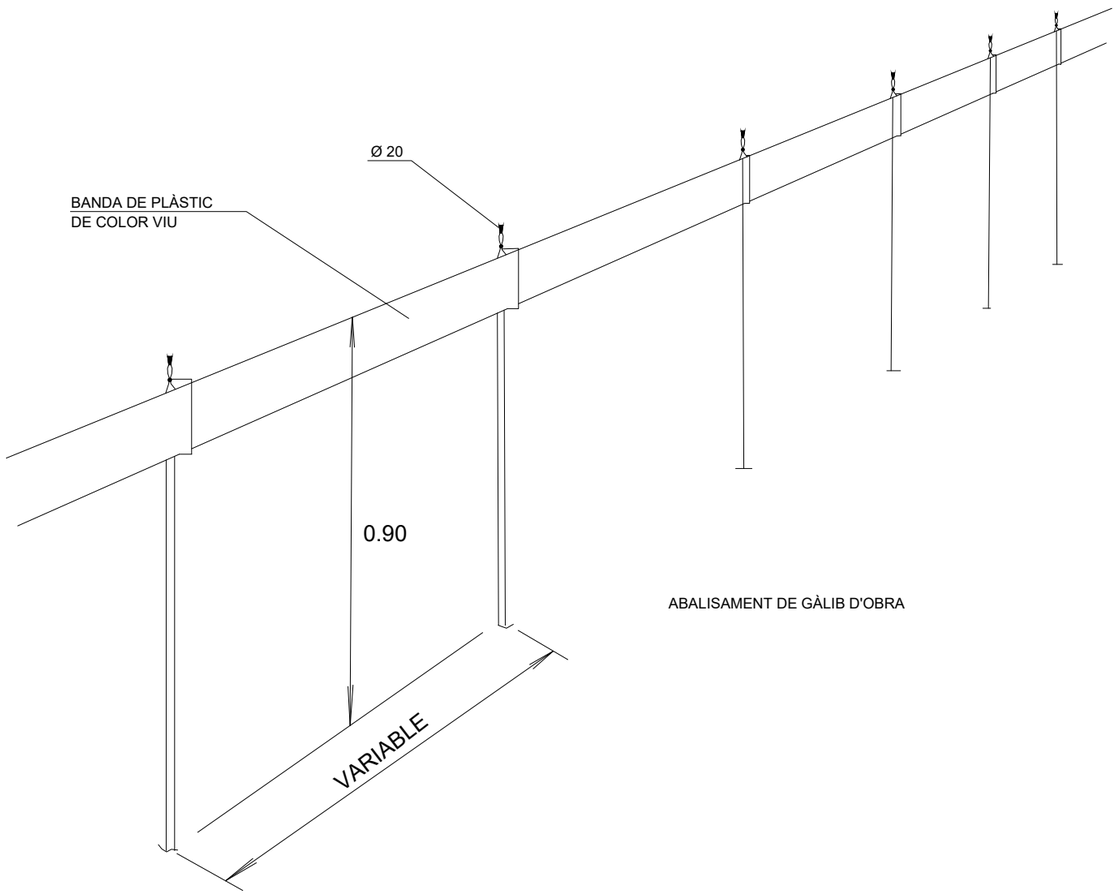
ESCALES: 1:1000 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

DATA: MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL: Distàncies de seguretat

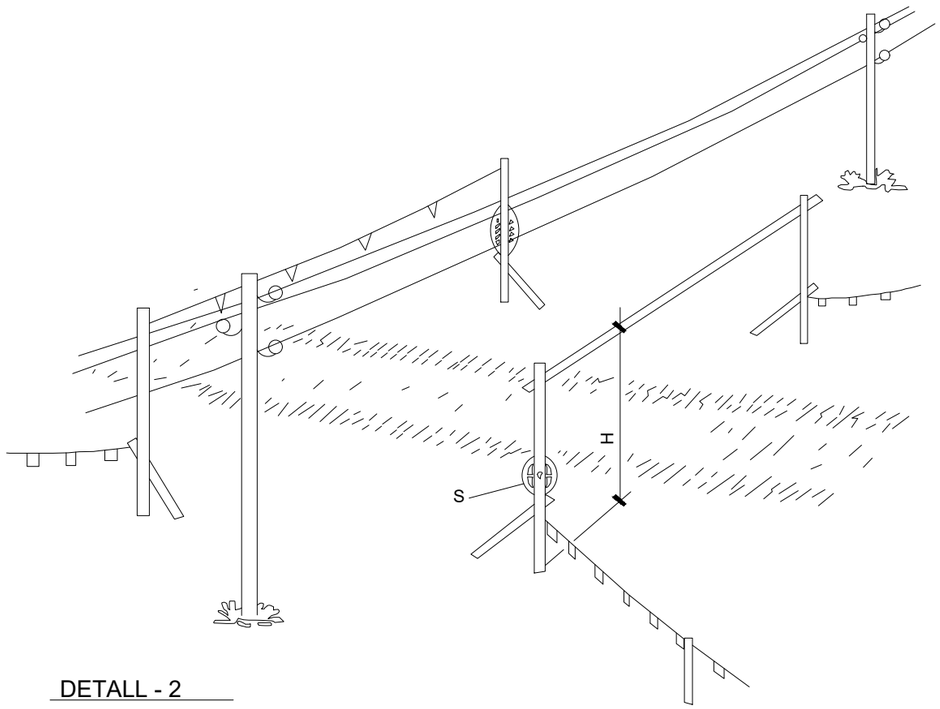
PLÀNOL NÚM.: 1 — FULL....5....DE.....28

BANDES D'ABALISAMENT DE GÀLIB D'OBRES I ENTREVIA

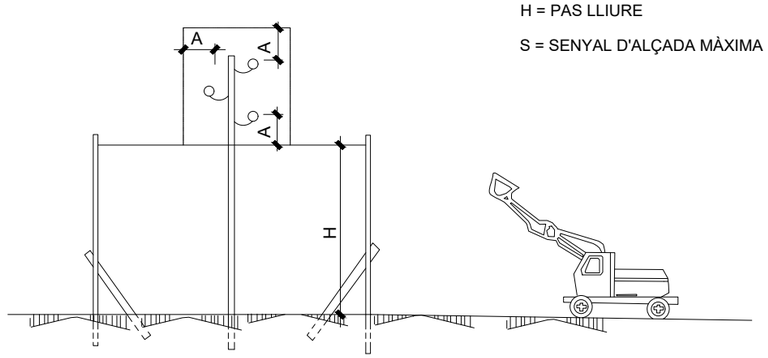


ABALISAMENT DE GÀLIB D'OBRA

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



DETALL - 2



H = PAS LLIURE

S = SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

NOM FITXER: NOM FITXER CTB:HU-PU.CTB

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO naturalea — C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES: 1:1000 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

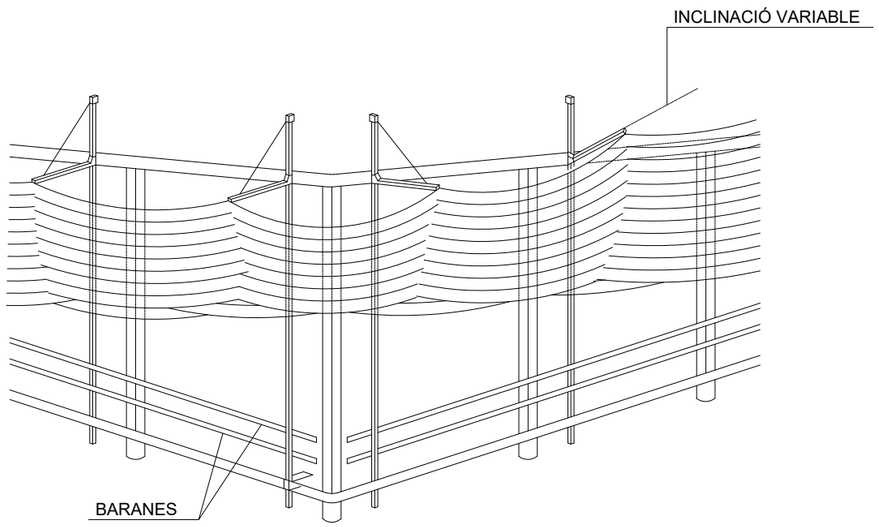
DATA: MARÇ. 2025

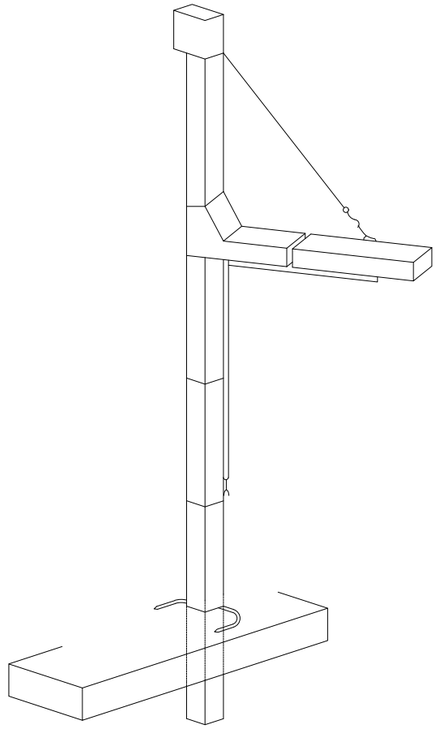
NOM DEL PLÀNOL: Abalissaments

PLÀNOL NÚM.: 1 — FULL..6...DE....28

XARXA PERIMETRAL AMB SUPORT METÀL.LIC

TIPUS "FORCA"





NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO + naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

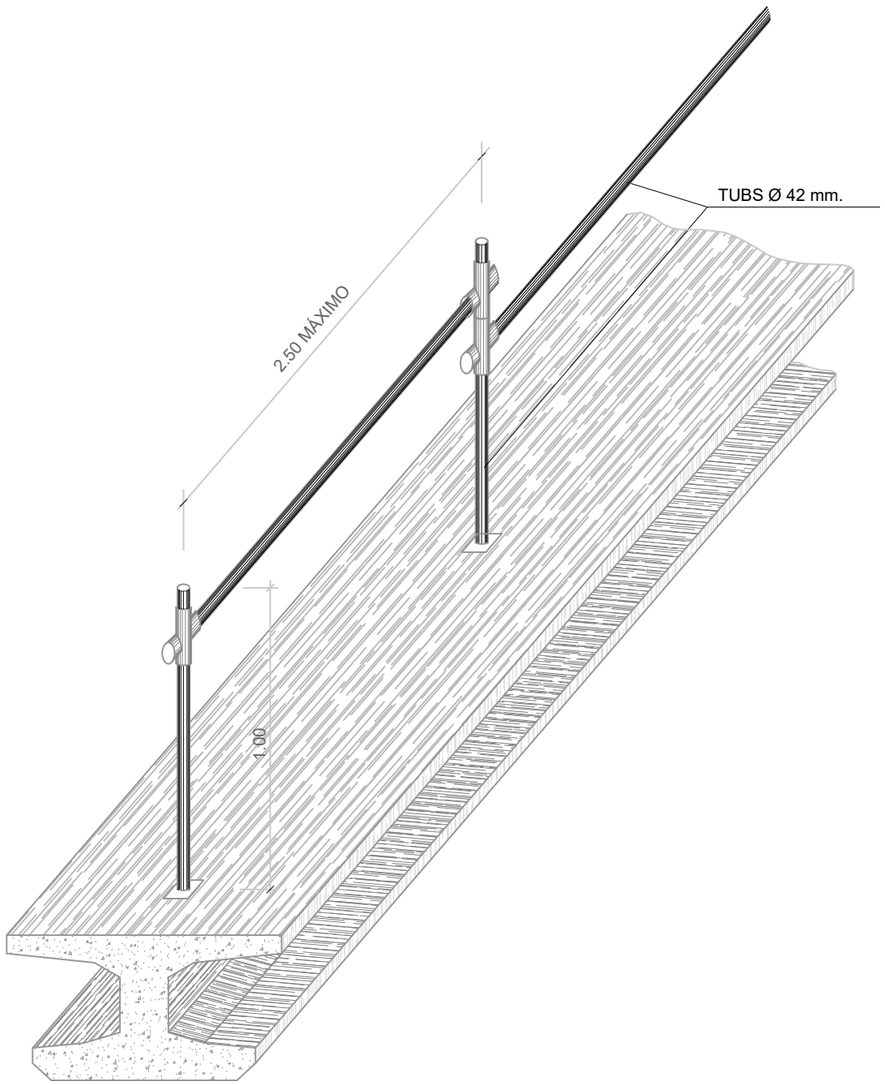
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

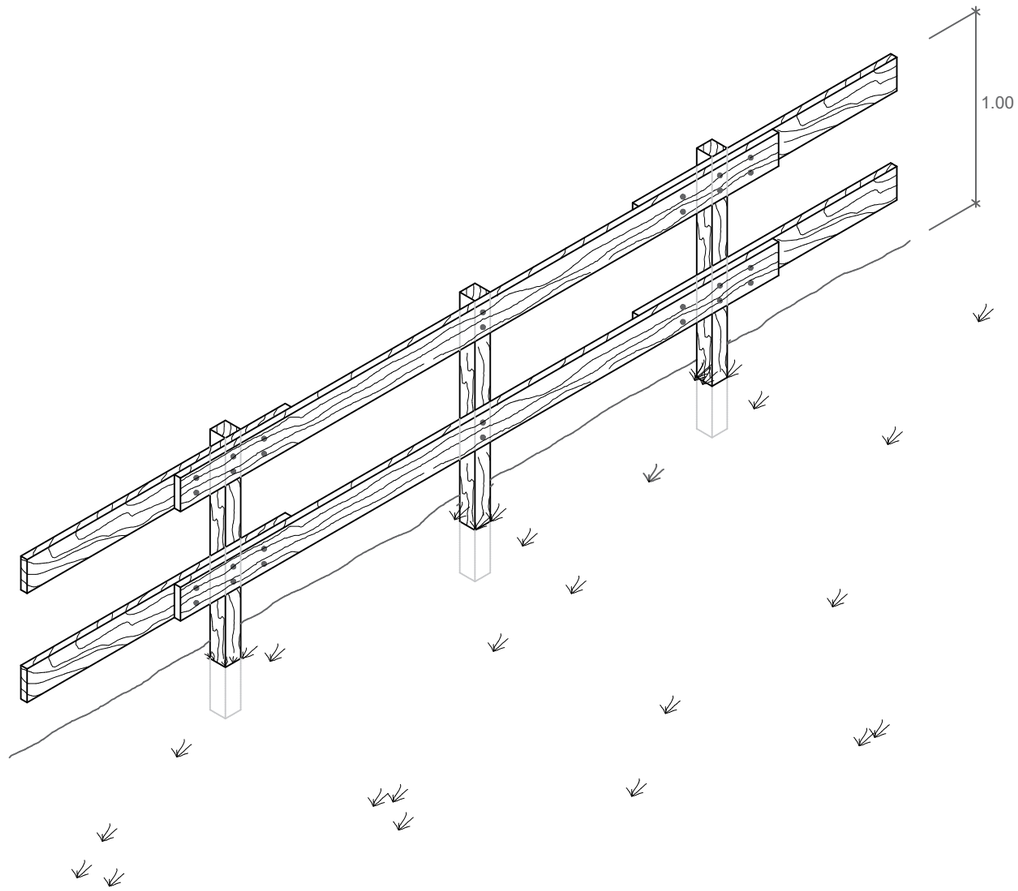
NOM DEL PLÀNOL:
Xarxa perimetral

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....7....DE.....28

LÍNIA D'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEGURETAT



TANCA DE PROTECCIÓ



NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

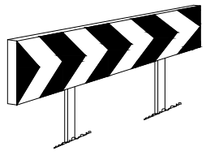
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Línia d'ancoratge i tanca de protecció

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....8....DE.....28

PANELLS DIRECCIONALS

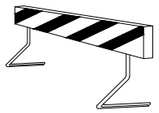




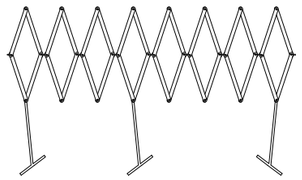
PANELLS DIRECCIONALS PER A OBRES



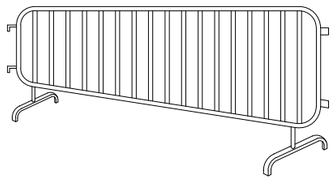
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



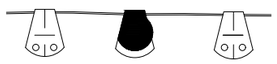
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



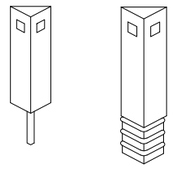
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



TANQUES DE CONTENCIÓ DE VIANANTS

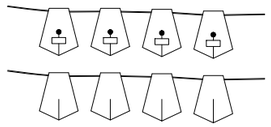


CORDÓ D'ABALISAMENT
NORMAL Y REFLECTOR



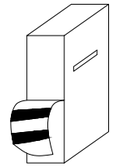
FITA CAPTAFARS PER A
SENYALITZACIÓ LATERAL DE
AUTOPISTES EN POLIETILÈ

CORDÓ ABALISAMENT



CINTA ABALISAMENT REFLECTORA

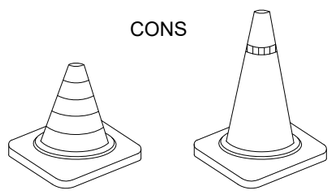




CINTA ABALISAMENT PLÀSTIC

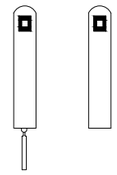


CONS

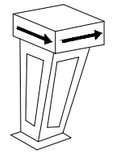




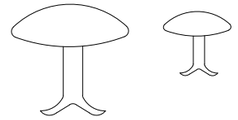
LAMPADA AUTÒNOMA FIXA
INTERMITENT



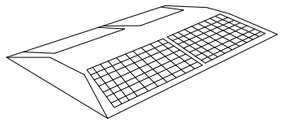
FITES DE LLUM



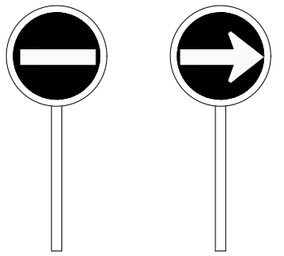
FITA LLUMINOSA



CLAUS DE DESACCELERACIÓ



CAPTAFAR HORITZONTAL
ULLS DE GAT



PALETES MANUALS
DE SENYALITZACIÓ

NOM FITXER CTB:HU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+
C.Socías+
M.J.Gaspar+
A.Sorolla+
B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

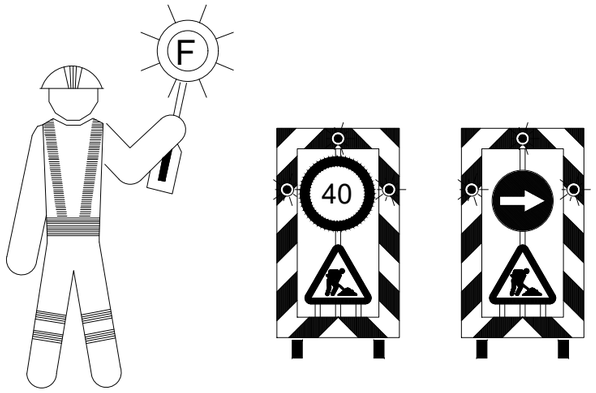
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLANOL:
Senyalitzacions 1

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....9...DE.....28

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORES DEL SÍMBOL	COLORES DE SEGURETAT	COLORES DE CONTRAST	ELEMENT DE SENYALITZACIÓ
SEMÀFOR (TRICOLOR)		VERMELL AMBRE VERD	VERMELL AMBRE VERD	NEGRE	
LLUM AMBRE INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	NEGRE	
LLUM AMBRE ALTERNATIVAMENT INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
TRIPLE LLUM AMBRE INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMÈS		BLANC	BLAU	BLANC	
DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PERMÈS	STOP	BLANC	VERMELL	BLANC	STOP
LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
CASCADA LLUMINOSA		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
LLUM GROGA FIXA		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
LLUM VERMELLA FIXA		VERMELL	VERMELL	VERMELL	



ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ LLUMINOSOS

SENYALS DE PROHIBICIÓ



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC



PROHIBIT PASSAR ALS VIANANTS

SENYALS D'OBLIGACIÓ



ÚS OBLIGATORI DE CARETA



ÚS OBLIGATORI DE CASC



ÚS OBLIGATORI DE PROTECTORS AUDITIUS

SENYALS DE PERILL



RISC D'INCENDI



RISC D'EXPLOCIÓ

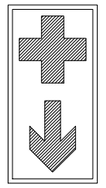


RISC ELÈCTRIC

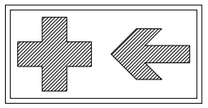
SENYALS D'INFORMACIÓ



EQUIP DE PRIMERS AUXILIS



LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS

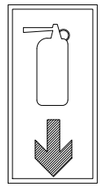


DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS

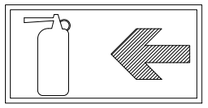
SENYALS D'INFORMACIÓ



EQUIP CONTRA INCENDIS



LOCALITZACIÓ D'EQUIP CONTRA INCENDIS



DIRECCIÓ CAP A EQUIP CONTRA INCENDIS

NOM FITXER CTB:HU_PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+
C.Socías+
M.J.Gaspar+
A.Sorolla+
B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Senyalitzacions 2

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....10....DE.....28

SENYALS D'ADVERTÈNCIA



MATÈRIES INFLAMABLES | MATÈRIAS EXPLOSIVES | MATÈRIAS TÒXIQUES | MATERIAS CORROSIVES | MATERIES RADIOACTIVES | CARREGUES SUSPESES

VEHICLES DE MANUTENCIÓ | RISC ELÈCTRIC | PERILL EN GENERAL | RADIACIONS LÀSER | MATÈRIES COMBURENTS | RADIACIONS NO IONITZANTS

CAMP MAGNÈTIC INTENS | RISC D'ENSOPEGAR NIVELL | CAIGUDES A DISTINT NIVELL | RISC BIOLÒGIC | BAIXA TEMPERATURA | MATÈRIES NOCIVES O IRRITANTS

SENYALS DE PROHIBICIÓ



PROHIBIT FUMAR | PROHIBIT FUMAR Y ENCENDRE FOC | PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS | PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA | AIGUA NO POTABLE

ENTRADA PROHIBIDA A PERSONES NO AUTORITZADES | PROHIBIT EL PAS A VEHICLES DE MANUTENCIÓ | NO TOCAR

SENYALS D'OBLIGACIÓ



PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE L'OÏDA | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS

PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL COS | PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA CARA | PROTECCIÓ INDIVIDUAL OBLIGATÒRIA CONTRA CAIGUDES | VIA OBLIGATÒRIA PER A VIANANTS | OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA, SI PROCEDEIX, D'UN SENYAL ADDICIONAL)

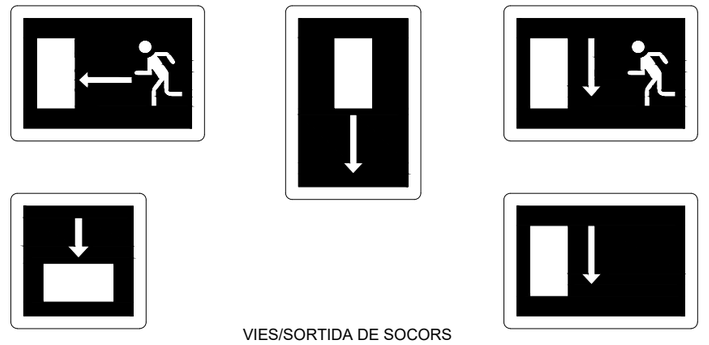
SENYALS RELATIUS ALS EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS



MÀNEGA PER A INCENDIS | ESCALA DE MÀ | EXTINTOR | TELÈFON PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS

DIRECCIÓ A SEGUIR
(SENYAL INDICATIU ADDICIONAL ALS ANTERIORS)

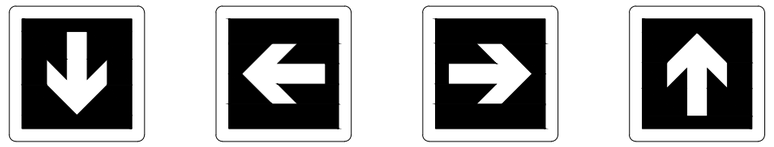
SENYALES DE SALVAMENT O SOCORS



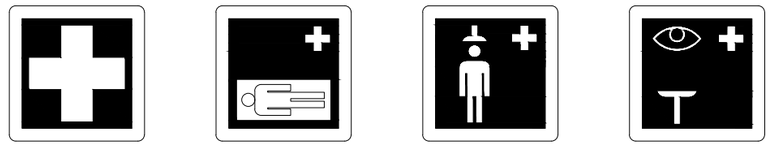
VIES/SORTIDA DE SOCORS



TELÈFON DE SALVAMENT I PRIMERS AUXILIS



DIRECCIÓ A SEGUIR
(SENYAL INDICATIU ADDICIONAL ALS SEGÜENTS)



PRIMERS AUXILIS | CAMILLA | DUTXA DE SEGURETAT | RENTAT DELS ULLS

NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona
Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE	C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig
TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256
ESCALES	1:1000 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES
DATA:	MARÇ. 2025
NOM DEL PLÀNOL:	Senyalitzacions 3
PLÀNOL NÚM.	1 FULL....12....DE.....28

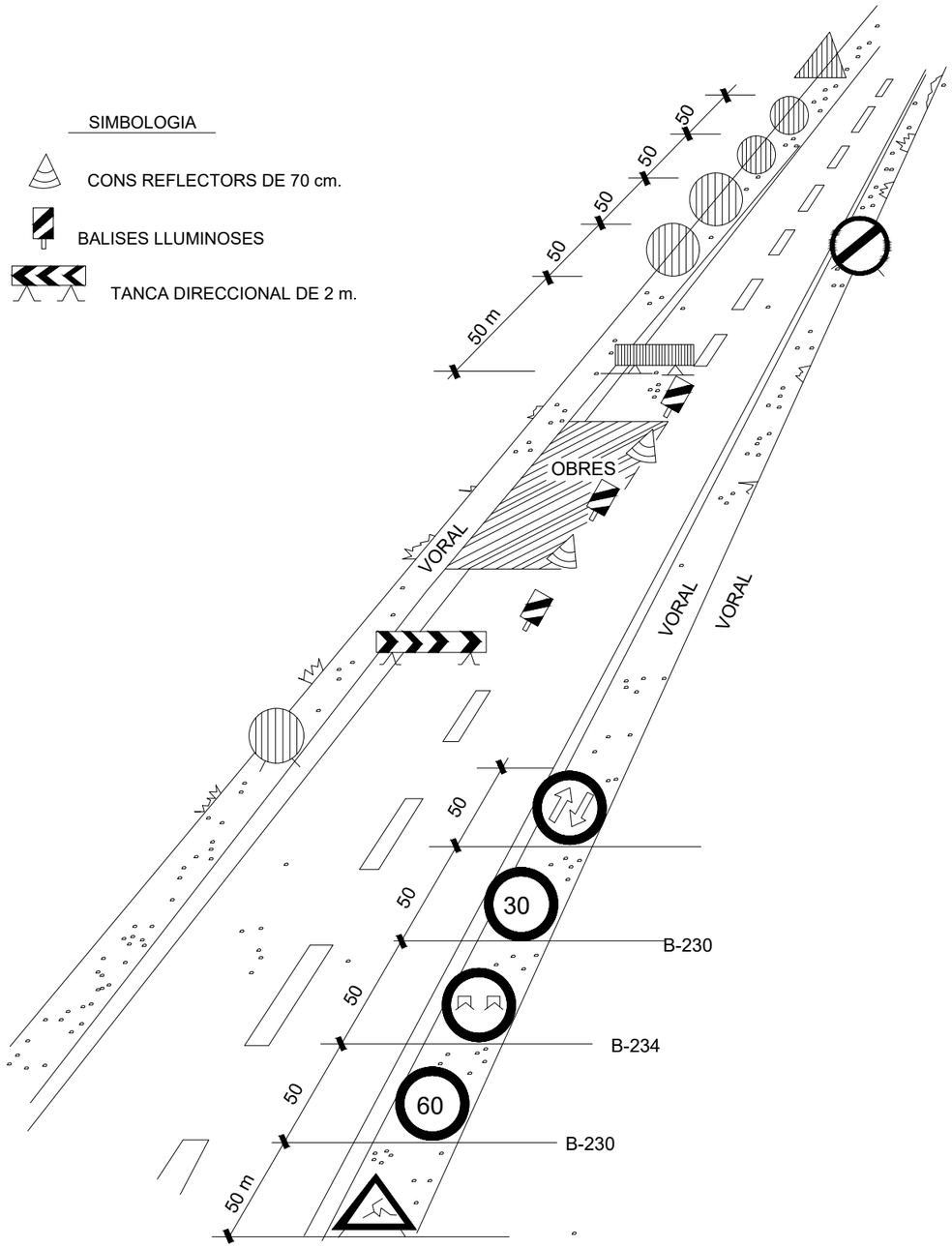
ABALISAMENT EN CARRETERES AMB OCUPACIÓ D'UN VIAL

SIMBOLOGIA

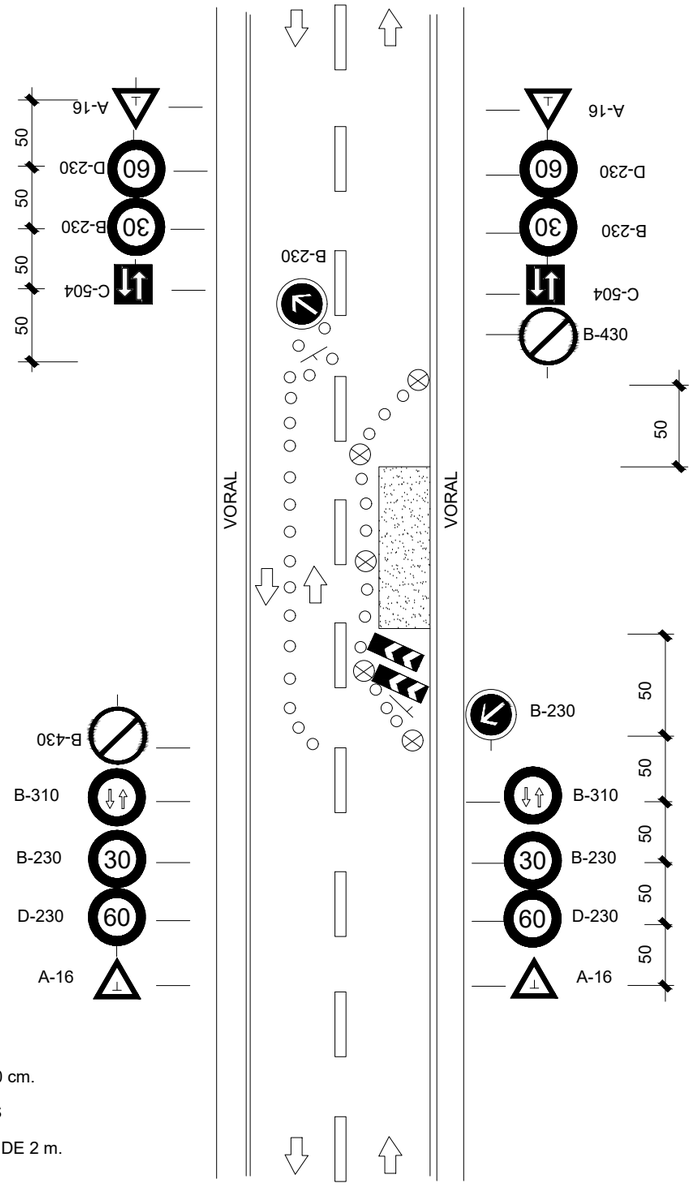
CONS REFLECTORS DE 70 cm.

BALISES LLUMINOSES

TANCA DIRECCIONAL DE 2 m.



OBRES QUE OCUPEN PART D'UN CARRIL.(Carreteres de 2 carrils)



SIGNES

CONS DE GOMA DE 70 cm.

BALISES LLUMINOSES

TANCA DIRECCIONAL DE 2 m.

NOM FITXER CTB+HU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO naturalea — C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES: 1:1000 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

DATA: MARÇ. 2025

NOM DEL PLANOL: Senyalitzacions 4

PLÀNOL NÚM.: 1 — FULL 12 DE 28

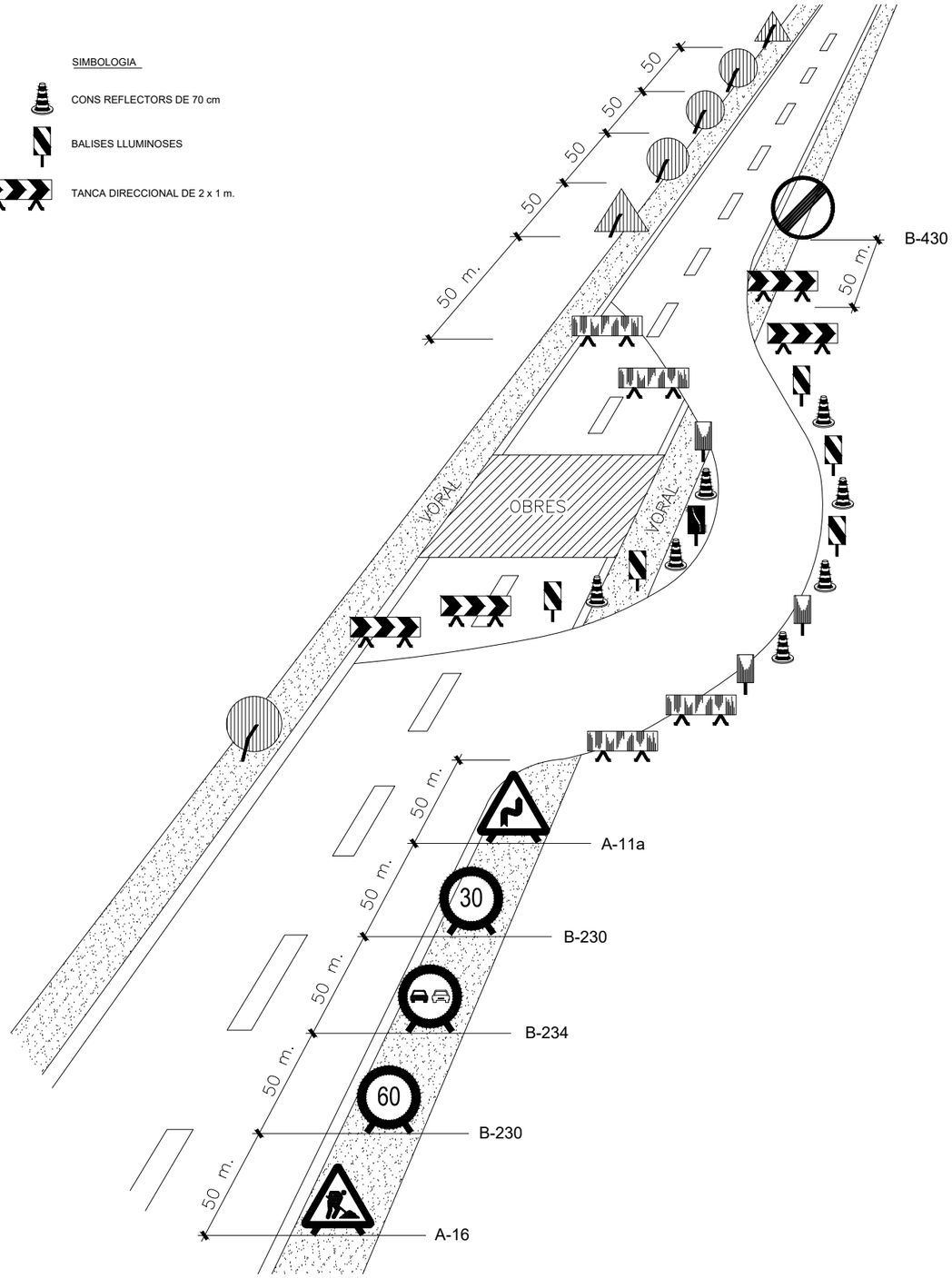
ABALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIACIÓ

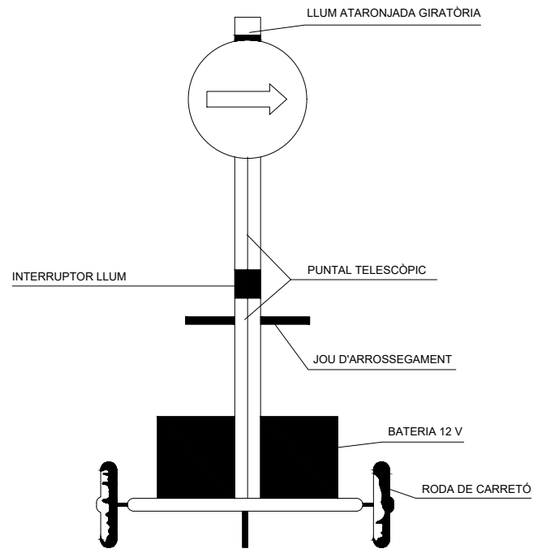
SIMBOLOGIA

CONS REFLECTORS DE 70 cm

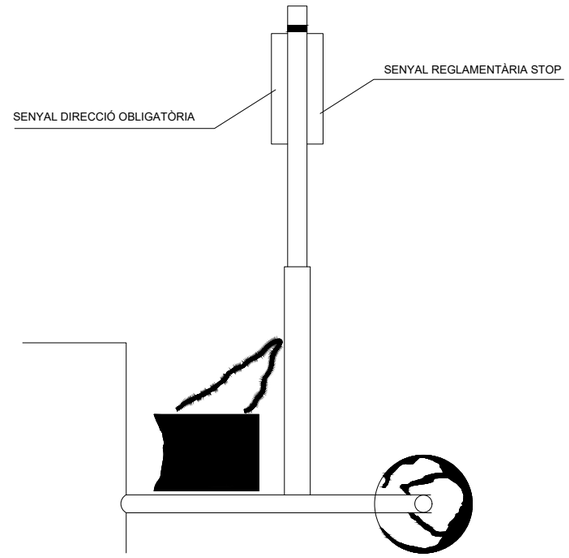
BALISES LLUMINOSES

TANCA DIRECCIONAL DE 2 x 1 m.





VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

SENYAL PORTÀTIL PER A REGULACIÓ DEL TRÀNSIT EN CARRETERA

NOM FITXER CTB-HU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO naturalea — C.de la Villa+ C.Socias+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

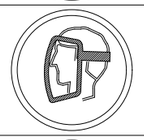
ESCALES: 1:1000 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

DATA: MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL: Tall de carrtera

PLÀNOL NÚM.: 1 — FULL....13...DE.....28

SENYALS D'OBLIGACIÓ

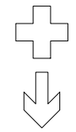
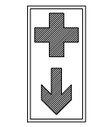
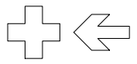
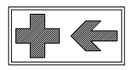
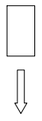
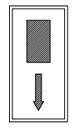
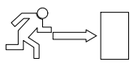
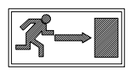
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE VIES RESPIRATÒRIES		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE L'OÏDA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE PANTALLA		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANC	BLAU	BLANC	

Establiment de les dimensions d'un senyal fins una distància de 50 metres:

$$S \geqslant \frac{L^2}{2000}$$

Sent L la distància en metres des d'on es pot veure el senyal i S la superfície en metres del senyal

SENYALS DE SALVAMENT

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
EQUIP DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
LOCALITZACIÓ SORTIDA DE SOCORS		BLANC	VERD	BLANC	
DIRECCIÓ CAP A SORTIDA DE SOCORS		BLANC	VERD	BLANC	

Establiment de les dimensions d'un senyal fins una distància de 50 metres:

$$S \geqslant \frac{L^2}{2000}$$

Sent L la distància en metres des d'on es pot veure el senyal i S la superfície en metres del senyal

NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

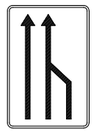
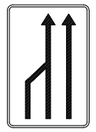
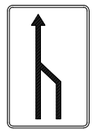
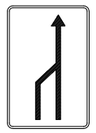
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

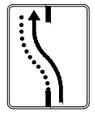
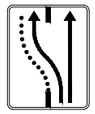
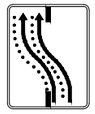
NOM DEL PLÀNOL:
Senyals d'obligació i salvament

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....14...DE.....28

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-52		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (2 a 1)

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-60		DESVIACIÓ D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA
TS-61		DESVIACIÓ D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA MANTENINT ALTRE PEL D'OBRES
TS-62		DESVIACIÓ DE DOS CARRILS PER CALÇADA OPOSADA
TS-210		CARTELL CROQUIS

ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-1		PANELL DIRECCIONAL ALT
TB-2		PANELL DIRECCIONAL ESTRET
TB-3		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ALT
TB-4		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ESTRET
TB-5		PANELL DE ZONA EXCLOSA AL TRÀNSIT
TB-6		CON
TB-7		PIQUET

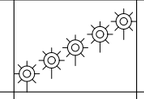
ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-8		BALISA DE VORAL DRET
TB-9		BALISA DE VORAL ESQUERRE
TB-10		CAPTAFAR COSTAT DRET I ESQUERRE
TB-11		FITA DE VORAL REFLEXIU I LUMINÓS
TB-12		MARCA VIAL TARONJA
TB-13		GARLANDA
TB-14		BASTIDOR MÒBIL

ELEMENTOS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-1		SEMÀFOR (TRICOLOR)
TL-2		LLUM AMBRE INTERMITENT
TL-3		LLUM AMBRE ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4		TRIPLE LLUM AMBRE INTERMITENT
TL-5		DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMÈS
TL-6		DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7		LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES

ELEMENTS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-8		CASCADA LLUMINOSA (LLUM APARENTMENT MÒBIL)
TL-9		TUB LLUMINÓS (LLUM APARENTEMENT MÒBIL)
TL-10		LLUM GROGA FIXA
TL-11		LLUM VERMELLA FIXA

ELEMENTS DE DEFENSA

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TD-1		BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA O PORTÀTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURETAT METÀL.LICA

NOM FITXER CTB=HU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Senyals d'indicació i abalissament

PLÀNOL NÚM.
1
FULL...15...DE.....28

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-3		SEMÀFORS
TP-13a		CORBA PERILLOSA A LA DRETA
TP-13b		CORBA PERILLOSA A L'ESQUERRA
TP-14a		CORBES PERILLOSES CAP A LA DRETA
TP-14b		CORBES PERILLOSES CAP A L'ESQUERRA
TP-15		PERFIL IRREGULAR

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-15a		RESSALT
TP-15b		GUAL
TP-17		ESTRETAMENT DE CALÇADA
TP-17a		ESTRETAMENT DE CALÇADA PER LA DRETA
TP-17b		ESTRETAMENT DE CALÇADA PER L'ESQUERRA
TP-18		OBRES

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-19		PAVIMENT LLISCANT
TP-25		CIRCULACIÓ EN ELS DOS SENTITS
TP-26		DESPRENIMENTS
TP-28		PROJECCIÓ DE GRAVETA
TP-30		ESGLAÓ LATERAL
TP-50		ALTRES PERILLS

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-205		LIMITACIÓ D'ALÇADA
TR-301		VELOCITAT MÀXIMA
TR-302		GIR A LA DRETA PROHIBIT
TR-303		GIR A L'ESQUERRA PROHIBIT
TR-305		AVANÇAMENT PROHIBIT
TR-306		AVANÇAMENT PROHIBIT PER A CAMIONS

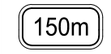
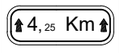
SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-5		PRIORITAT AL SENTIT CONTRARI
TR-6		PRIORITAT RESPECTE AL SENTIT CONTRARI
TR-101		DIRECCIÓ PROHIBIDA
TR-106		ENTRADA PROHIBIDA A VEHICLES DESTINATS AL TRANSPORT DE MERCADERIES
TR-201		LIMITACIÓ DE PES
TR-204		LIMITACIÓ D'AMPLADA

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-308		ESTACIONAMENT PROHIBIT
TR-400a		SENTIT OBLIGATORI
TR-400b		SENTIT OBLIGATORI
TR-401a		PAS OBLIGATORI
TR-401b		PAS OBLIGATORI
TR-500		FI DE PROHIBICIONS

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-800		DISTÀNCIA AL COMENÇAMENT DEL PERILL O PRESCRIPCIÓ
TS-810		LONGITUD DE TRAM PERILLÓS O SUBJECTE A PRESCRIPCIÓ
TS-860		PANELL GENÈRIC AMB L'INSCRIPCIÓ QUE CORRESPON

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-210 bis		CARTELL CROQUIS
TS-220		PRESENYALITZACIÓ DE DIRECCIONS

SEÑALES MANUALES

TM-1		BANDERA ROJA
TM-2		DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO
TM-3		DISCO DE STOP O PASO PROHIBIDO

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

TR-501		FI DE LIMITACIÓ DE VELOCITAT
TR-502		FI DE PROHIBICIÓ D'AVANÇAMENT
TR-503		FI DE PROHIBICIÓ AVANÇAMENT PER A CAMIONS

NOM FITXER: CTB:HU_PU.CTB

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO naturalea — C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

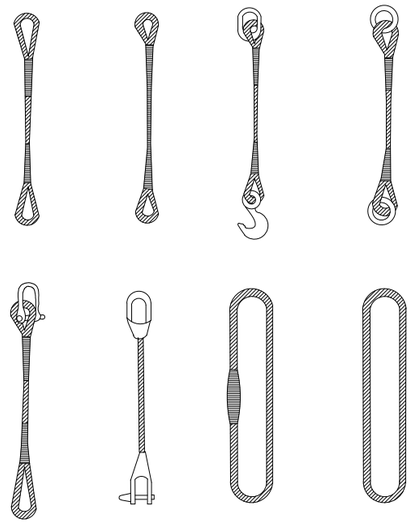
ESCALES: 1:1000 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

DATA: MARÇ. 2025

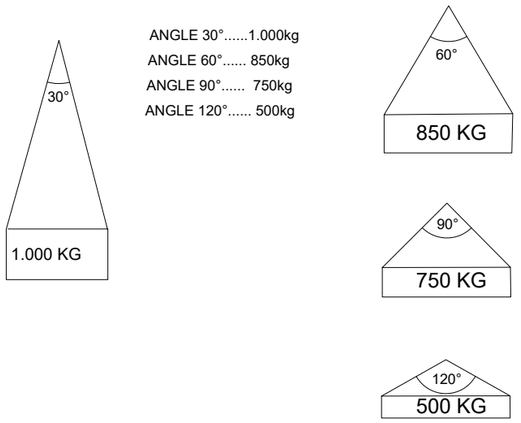
NOM DEL PLÀNOL: Senyals de perill i indicació

PLÀNOL NÚM.: 1 — FULL....16...DE.....28

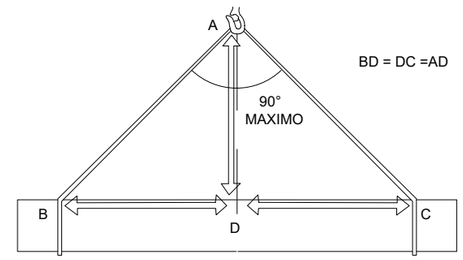
TIPUS D'ESLINGUES



MANEIG DE MATERIALS

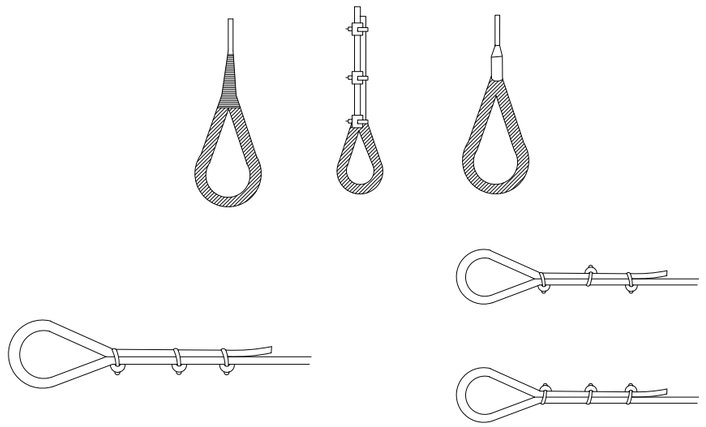


RELACIÓ ENTRE L'ANGLE DE L'ESLINGA
I LA SEVA CAPACITAT DE CÀRREGA



LA CÀRREGA DEU ANAR BEN CENTRADA I L'ESLINGA NO DEU TREBALLAR
AMB ANGLES SUPERIORS A NORANTA GRAUS

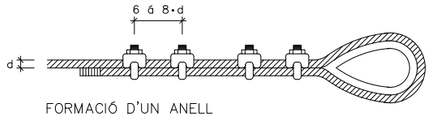
GASSES



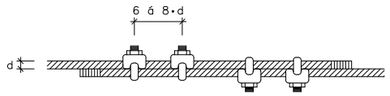
MÈTODE CORRECTE

MÈTODES INCORRECTES

FORMES DE SUSTENTACIÓ DE LES CÀRREGUES



FORMACIÓ D'UN ANELL



UNIÓ DE CABLES

Diàmetre del cable en mm.	Abraçadores necessàries	
	per formar un anell	per unir cables
5 a 12	4	4
12 a 20	5	6
20 a 25	6	6
25 a 35	7	8
35 a 50	8	8

Diàmetre del cable en mm.	Número de lligats a cada costat	longitud en mm.		D del filferro
		de cada ligat	entre lligats	
Fins 12	3	12	15	0.5 a 0.8
13 a 20	3	25	40	1.– a 1.5
21 a 30	4	40	50	1.2 a 2.2
31 a 40	4	50	50	1.8 a 3
41 a 50	4	75	50	2.2 a 3.2
> 51	4	100	75	2.5 a 3.2

REQUISITS DE SEGURETAT QUE HAN DE TENIR ELS CABLES D'ACER
EN LA CONFECCIÓ D'ESLINGUES

NOM FITXER CTB:HU_PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

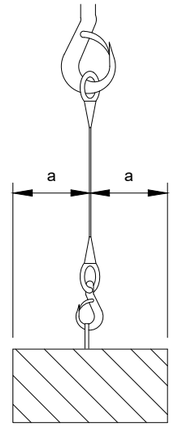
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

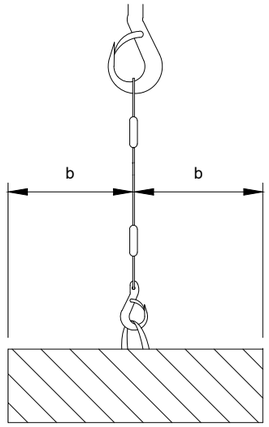
DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Eslingues i maneig de material

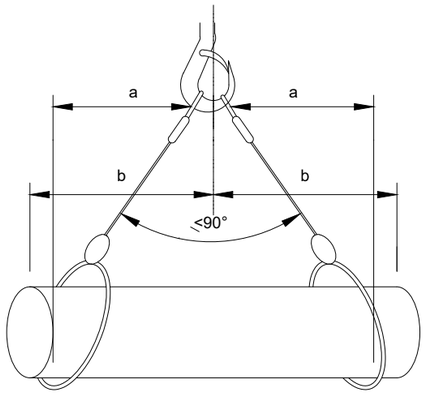
PLÀNOL NÚM.
1
FULL....17...DE.....28

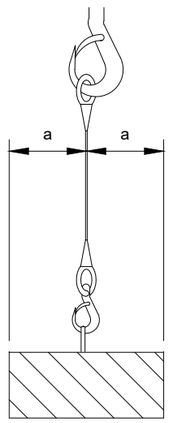
FORMES DE SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES

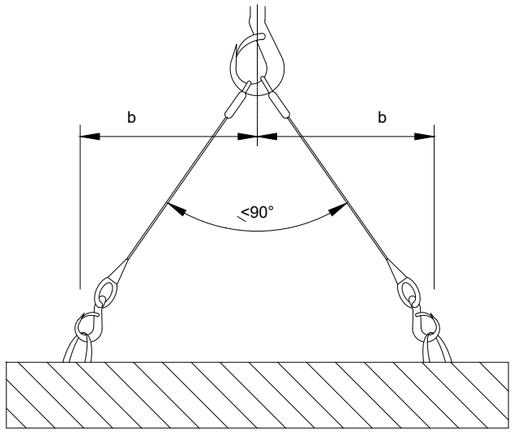












CÀLCUL DE SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES

Angle entre ramals	Coeficient
0°	1,00
40°	1,06
50°	1,10
60°	1,16
70°	1,22
80°	1,31
90°	1,42
100°	1,56
110°	1,75
120°	2,00
130°	2,37
140°	2,93
150°	3,86
160°	5,76

L'ESFORÇ QUE REALITZA CADA RAMAL
CREIX A L'AUGMENTAR L'ANGLE QUE FORMEN
ENTRE ELLS
PER AL SEU CÀLCUL, FA FALTA MULTIPLICAR LA CÀRREGA
QUE SUPORTA CADA RAMAL PEL COEFICIENT
QUE CORRESPON A L'ANGLE.

L'ANGLE SUPERIOR A NIVELL DE L'ARGOLLA DE PENJAR HA DE SER IGUAL O INFERIOR A 90°,
JA QUE A PARTIR DE 90° EL COEFICIENT CREIX EXTRAORDINÀRIAMENT

NOM FITXER: NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

BIM/SA Ajuntament de Barcelona
Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO naturalea — C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

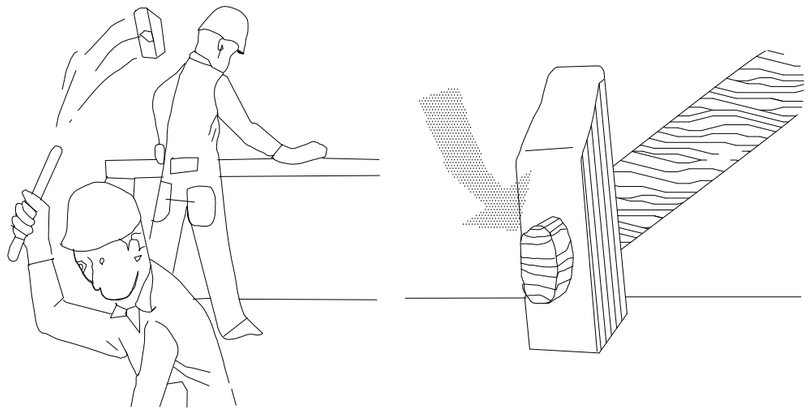
ESCALES: 1:1000 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

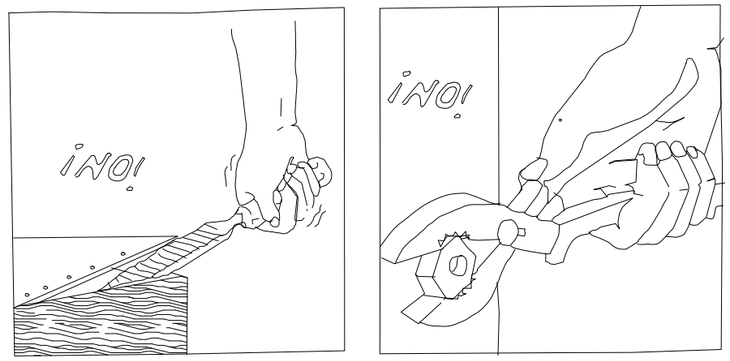
DATA: MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL: Sustentació de càrregues

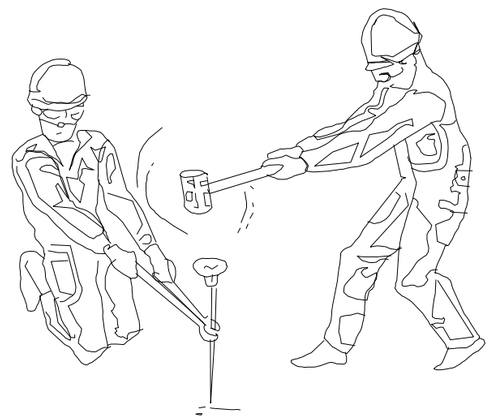
PLÀNOL NÚM.: 1 — FULL....18...DE.....28

REVISAR I UTILITZAR
CORRECTAMENT LES EINES









ATENCIÓ !

REVISAR Y UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES

ATENCIÓ !

REVISAR Y UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES

NOM FITXER CTB:HU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+
C.Socías+
M.J.Gaspar+
A.Sorolla+
B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

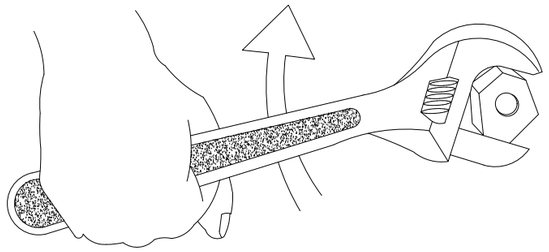
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

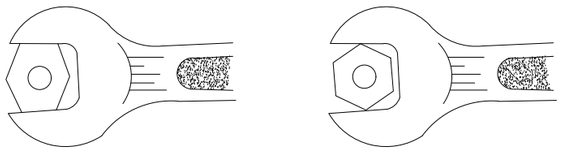
DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLANOL:
Ús d'eines 1

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....19...DE.....28

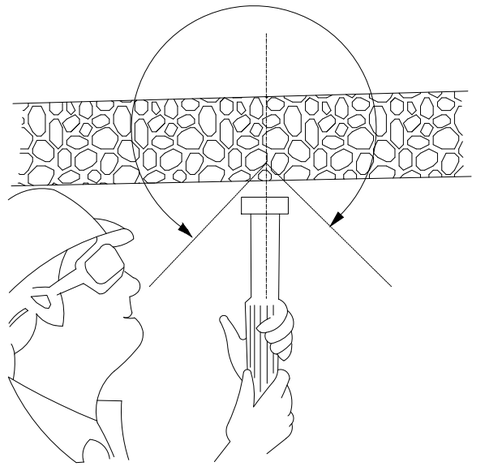
REVISAR I UTILITZAR
CORRECTAMENT LES EINES



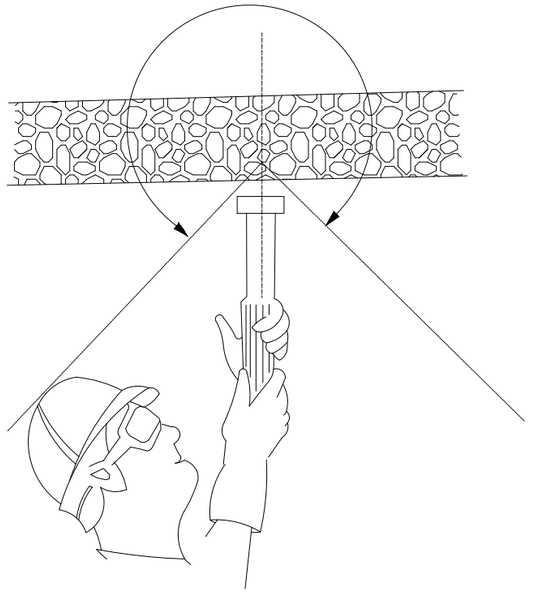


BÉ

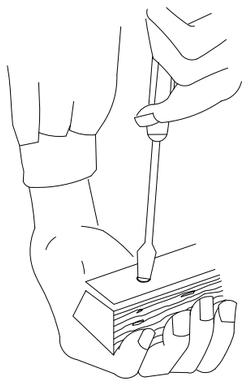
MALAMENT



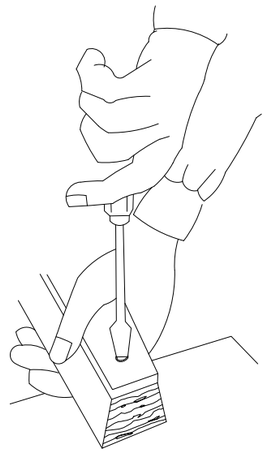
CON DE SEGURETAT



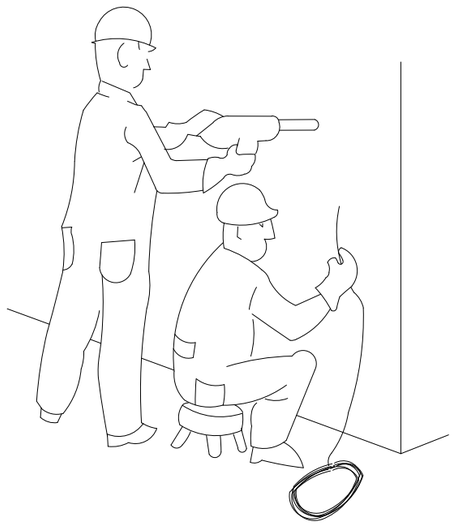
CON DE SEGURETAT



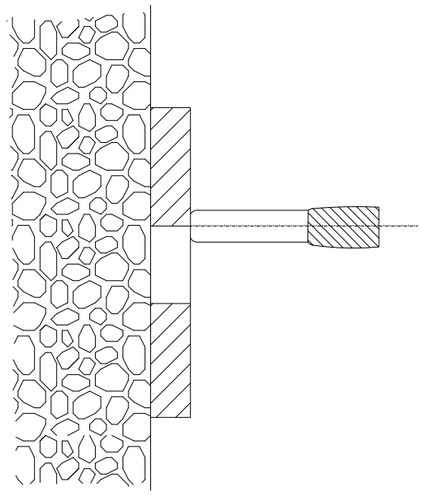
MALAMENT



BÉ



PERILLÓS



PERILL DE TIR A TRAVÉS
DE FORAT

NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

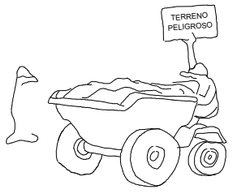
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

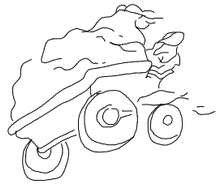
Next Generation Catalunya

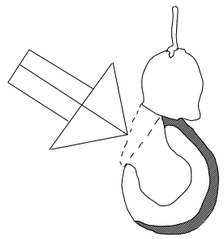
Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

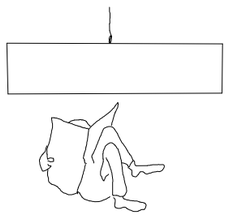
AUTOR DEL PROJECTE TOPIARQ STUDIO + naturalea C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256	ESCALES 1:1000 ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	DATA: MARÇ. 2025	NOM DEL PLANOL: Ús d'eines 2	PLÀNOL NÚM. 1 FULL 20 DE 28

ACCIONS PERILLOSES

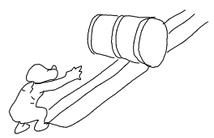






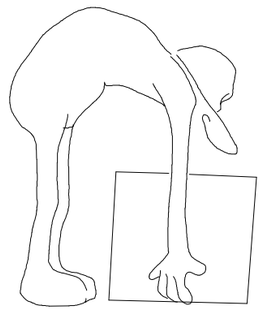




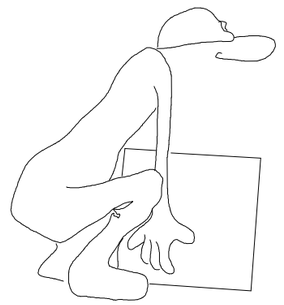


MANEIG DE CÀRREGUES

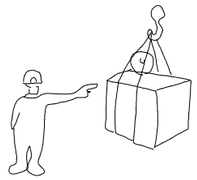
MALAMENT



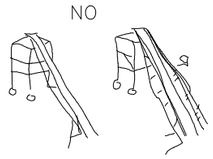
BÉ



CONDICIONES PELIGROSAS



NO

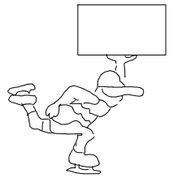


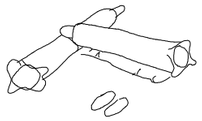
NO

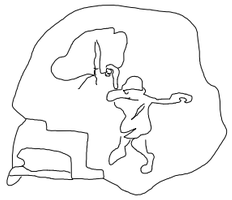


NO

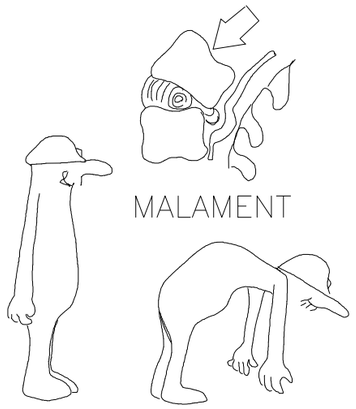




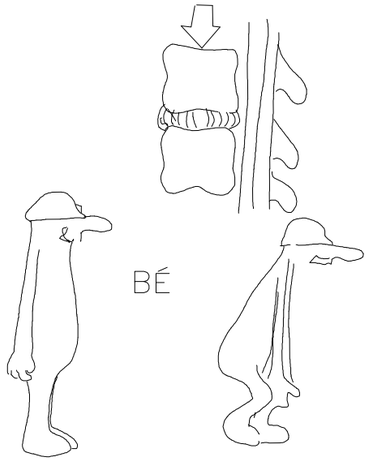




MALAMENT



BÉ



NOM FITXER: NOM FITXER CTB:HU-PU.CTB

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO
C. de la Villa, C. Socías, M.J. Gaspar, arquitectes.

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

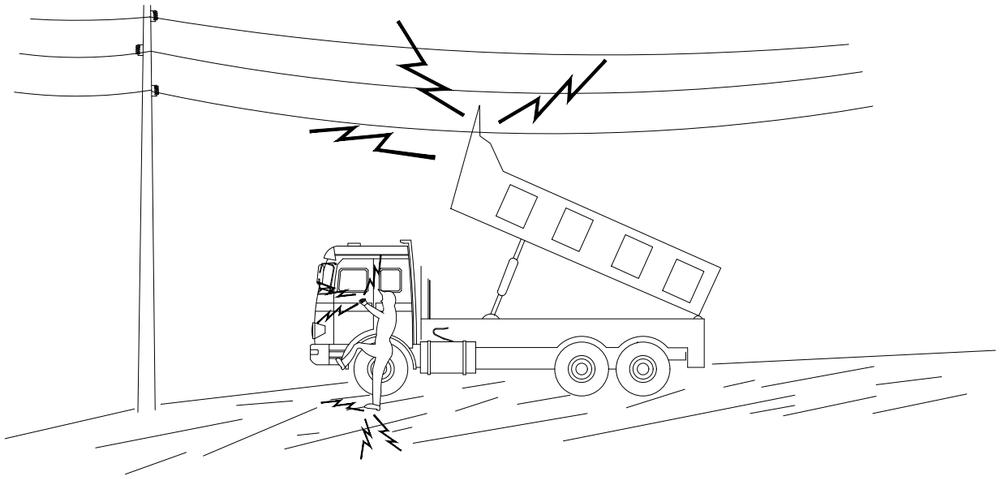
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

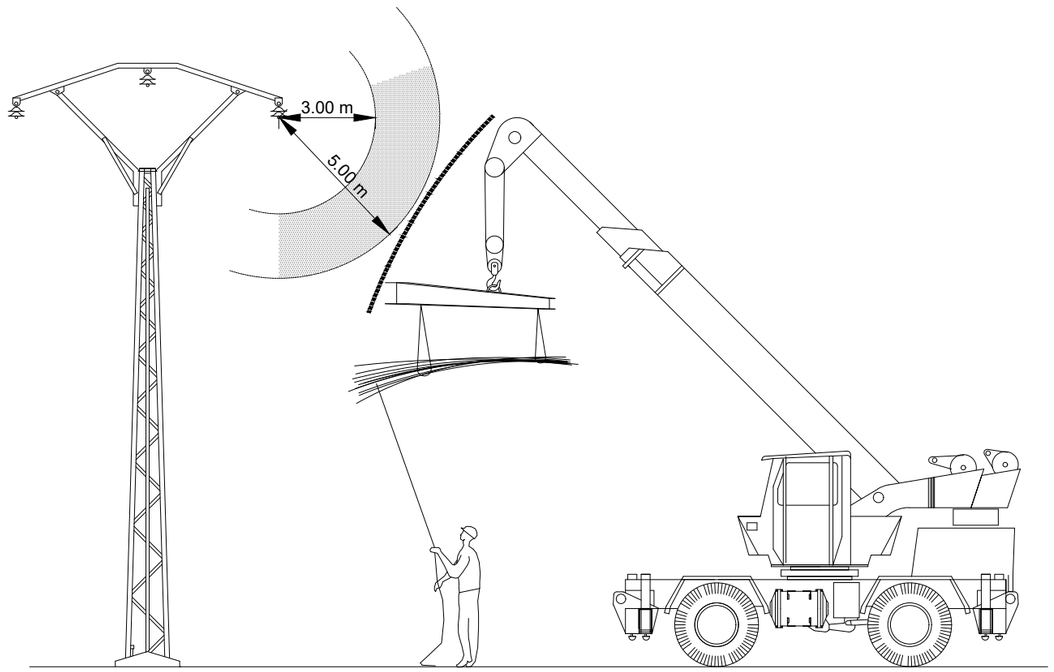
DATA:
FEB. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Accions perilloses i maneig de càrregues

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....21...DE.....28

ATENCIÓ AL BASCULANT !





EN CAP CAS BAIXI LENTAMENT

SI CONTACTA NO ABANDONI LA CABINA, INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXAR-LO I ALLUNYAR-SE

SI NO ACONSEGUEIX QUE BAIXI SALTI DEL CAMIÓ EL MÉS LLUNY POSSIBLE

NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

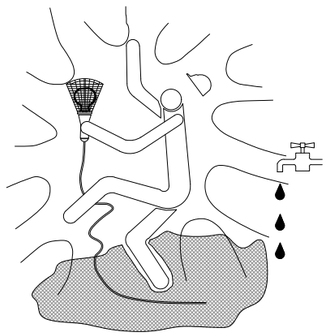
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

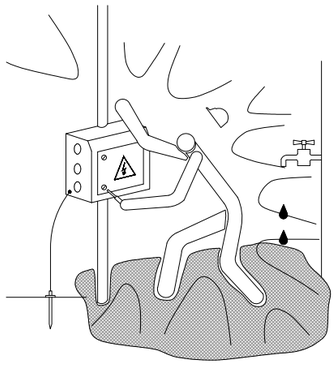
DATA:
MARÇ. 2025

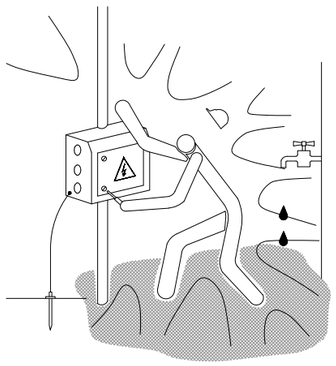
NOM DEL PLÀNOL:
Seguretat línies ele'ctriques

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....22...DE.....28

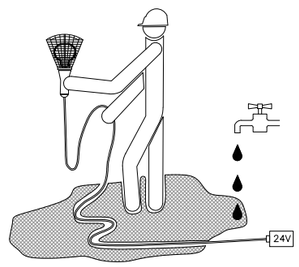
NO

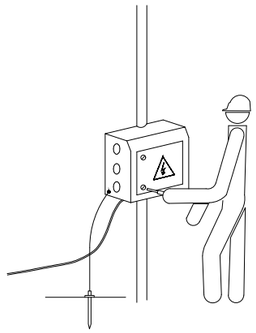


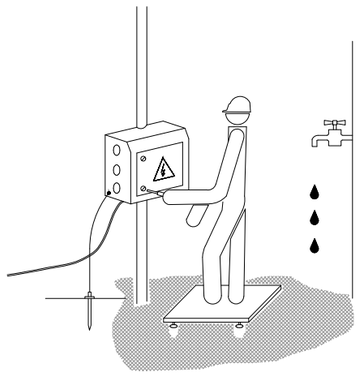




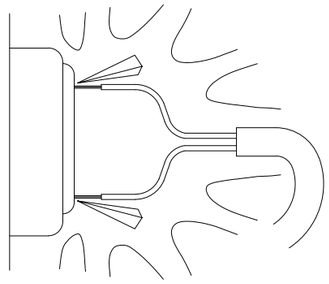
SÍ

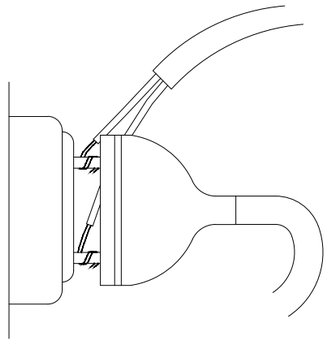


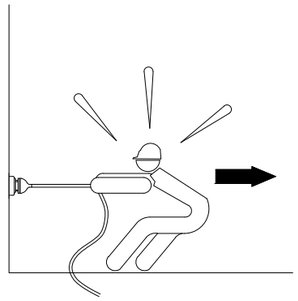




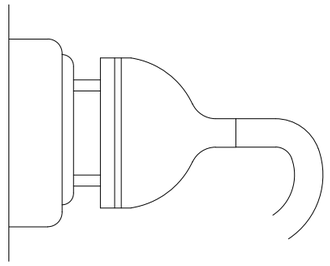
NO

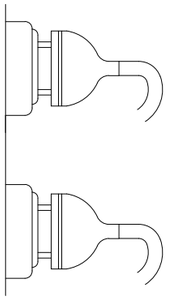


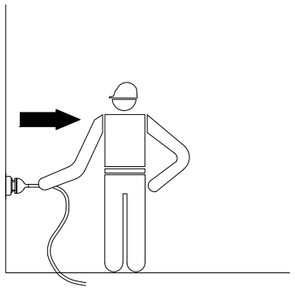




SÍ







PRECAUCIONS GENERALS DAVANT INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

NOM FITXER: NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

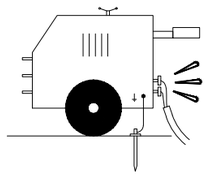
ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

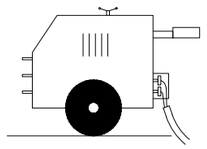
DATA:
MARÇ. 2025

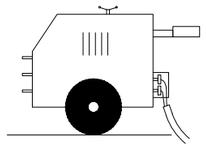
NOM DEL PLÀNOL:
Precaucions instal.lacions elèctriques

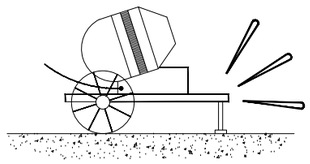
PLÀNOL NÚM.
1
FULL....23...DE.....28

NO

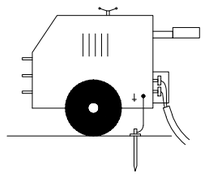


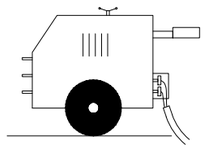


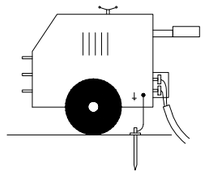


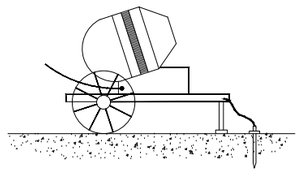


SÍ

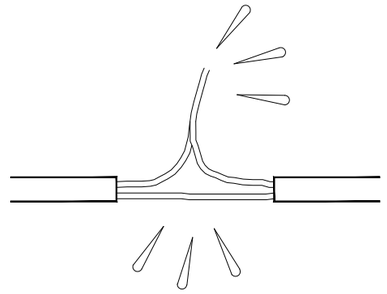


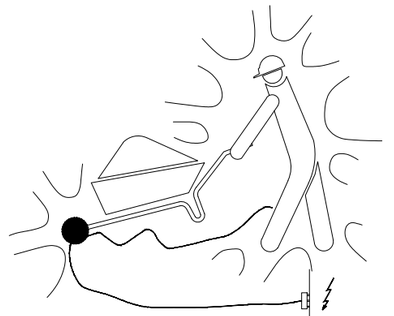


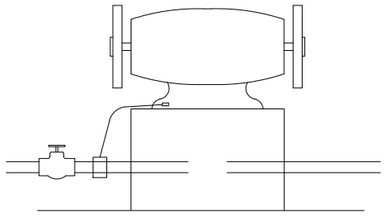




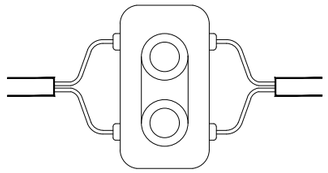
NO

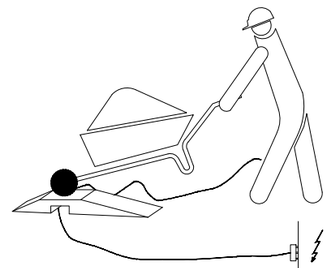


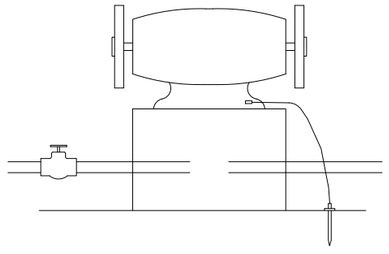




SÍ







MESURES GENERALS DE PROTECCIÓ

NOM FITXER: NOM FITXER CTB:HU-PU.CTB

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

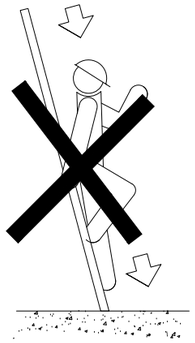
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

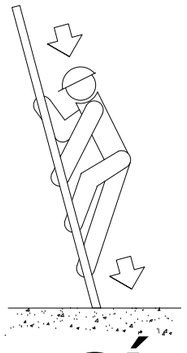
DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Mesures generals de protecció

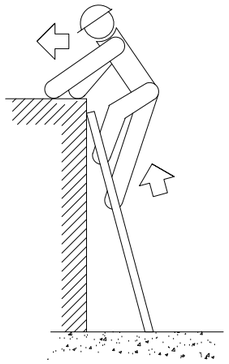
PLÀNOL NÚM.
1
FULL....24...DE.....28



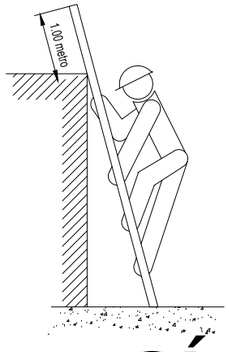
NO



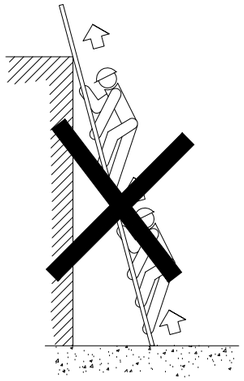
SÍ



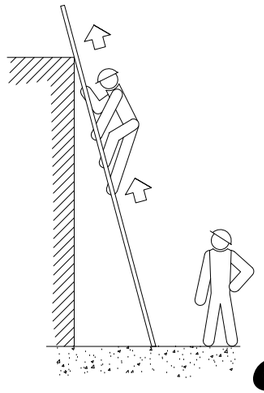
NO



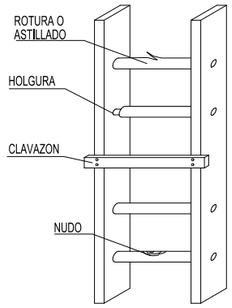
SÍ



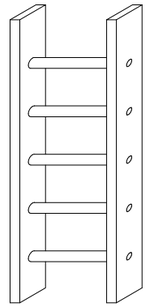
NO



SÍ



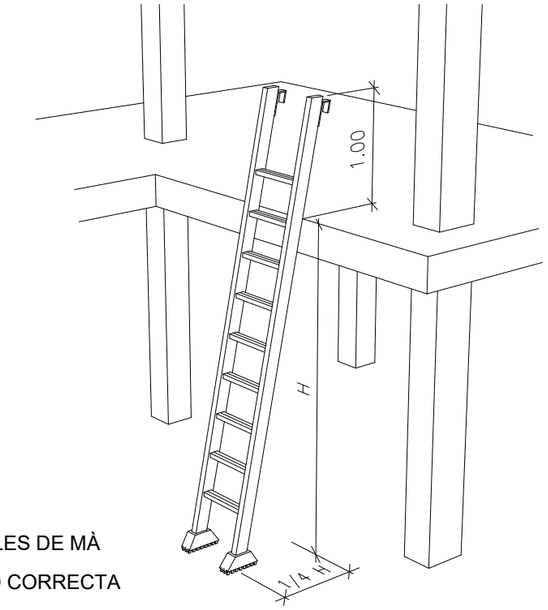
NO



SÍ

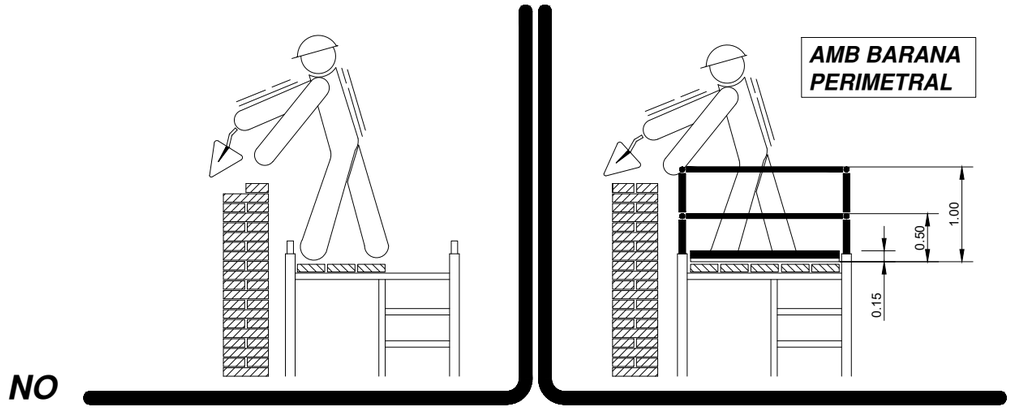
ESCALERAS DE MANO

PRECAUCIONES DE UTILIZACION

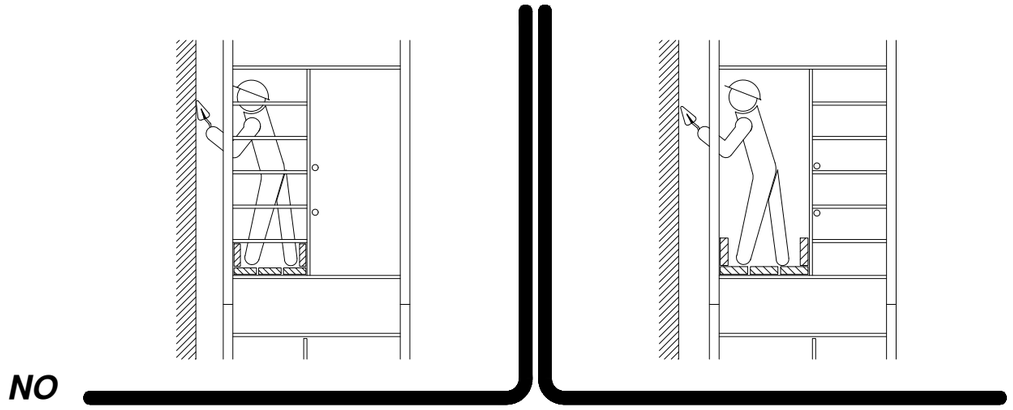


ESCALES DE MÀ

POSICIÓ CORRECTA



NO



NO

NOM FITXER: CTBHU-PU.CTB

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE: TOPIARQ STUDIO, naturalea — C.de la Villa+ C.Socias+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES: 1:1000 — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

DATA: MARÇ. 2025

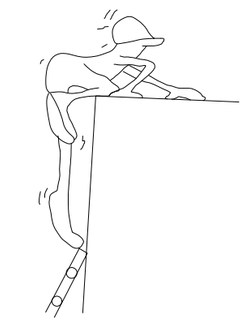
NOM DEL PLÀNOL: Escales 1

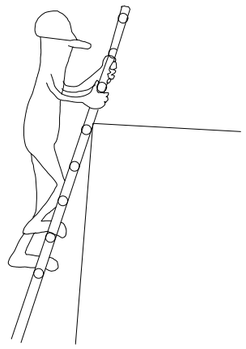
PLÀNOL NÚM.: 1

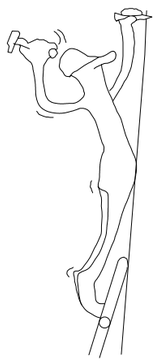
FULL....25...DE.....28

ÚS CORRECTE DE L'ESCALA

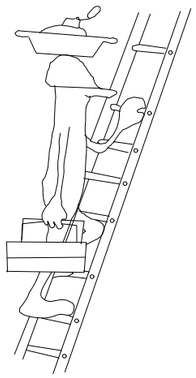
ÚS INCORRECTE DE L'ESCALA

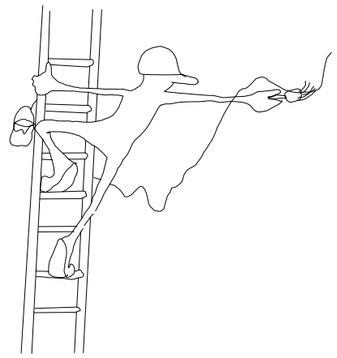




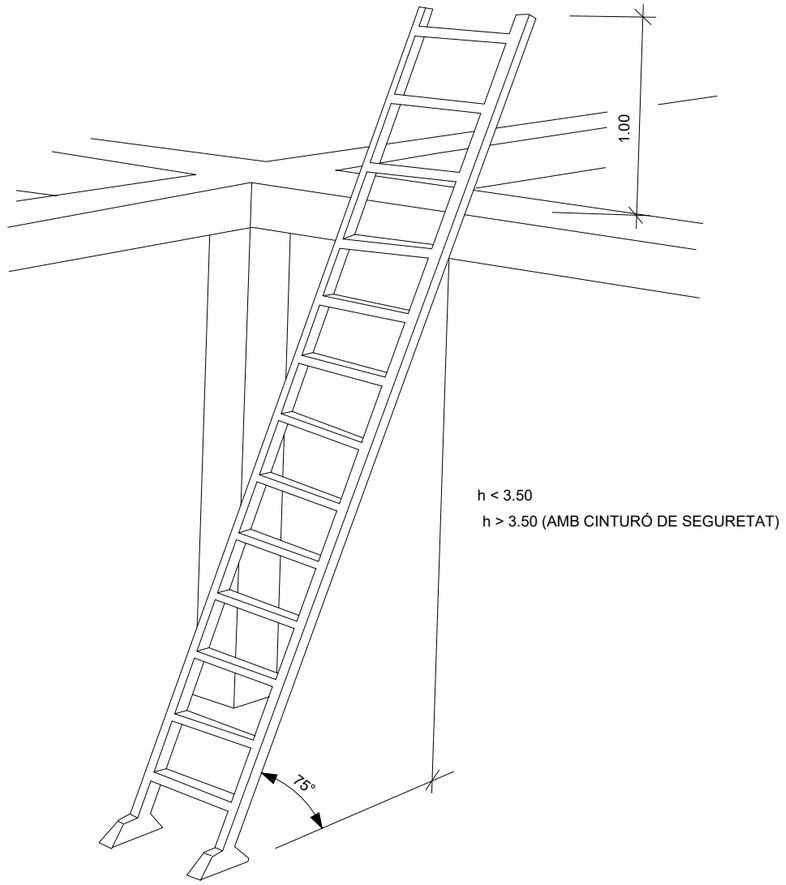








ÚS CORRECTE DE L'ESCALA



h < 3.50

h > 3.50 (AMB CINTURÓ DE SEGURETAT)

NOM FITXER CTBHU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Escales 2

PLÀNOL NÚM.
1
FULL....26...DE.....28



SITUACIÓ CAMPA. Esplanada de Can Borni, al costat de la carretera BV1418

NOM FITXER CTB:HU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA Ajuntament de Barcelona

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+ C.Socías+ M.J.Gaspar+ A.Sorolla+ B.Mota+J.Roig

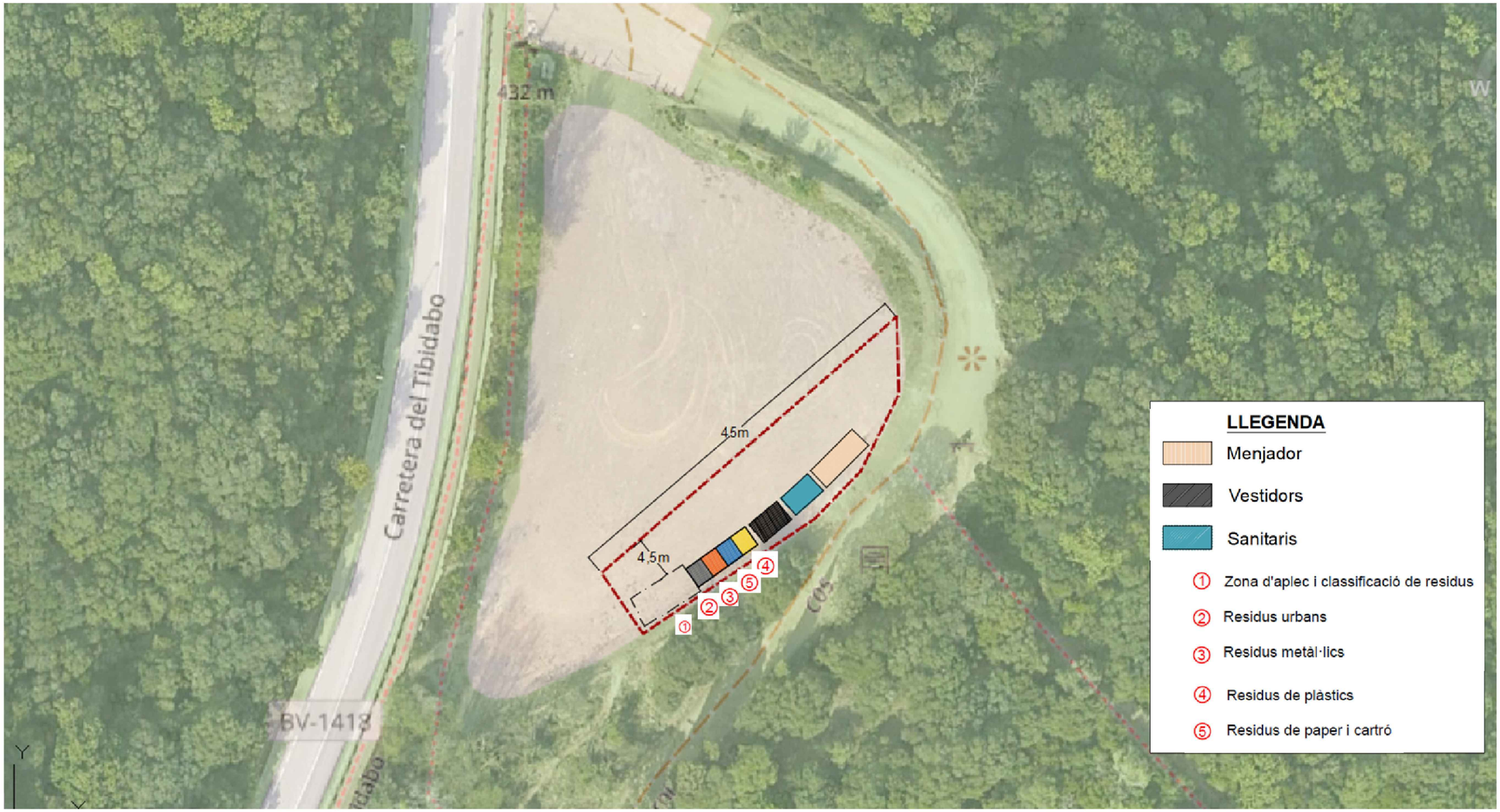
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Situació Campa

PLÀNOL NÚM.
1
FULL...27...DE...28



NOM FITXER CTB=HU-PU.CTB

NOM FITXER:

BIM/SA
Ajuntament de Barcelona

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

AUTOR DEL PROJECTE
TOPIARQ STUDIO naturalea
C.de la Villa+
C.Socías+
M.J.Gaspar+
A.Sorolla+
B.Mota+J.Roig

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA
EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A3
GRAFIQUES

DATA:
MARÇ. 2025

NOM DEL PLÀNOL:
Campa – esplanada de Can Borni

PLÀNOL NÚM.
1
FULL...28...DE...28

ANNEX 18 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

1. INTRODUCCIÓ

Índex

B MATERIALS I COMPOSTOS 4
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 4
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 4
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 9
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 9
B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 9
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 14
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 14
B1ZE MATERIALS AUXILIARS PER A CALEFACCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT 14
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 16
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 16
B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT 16
B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 17
B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES 17
B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER 17
B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 17
B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES 17
B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL 17
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 18
BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR 18
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 19
BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR 19
BBB0- CARTELL EXPLICATIU 20
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 21
BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR 21
BBB3- SEMÀFOR PORTÀTIL PROVISIONAL AMB BATERIA 21
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 22
BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR 22
BBB4- SENYAL D'ADVERTÈNCIA 23
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 24
BBC ABALISAMENT 24
BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL 24
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 26
BBC ABALISAMENT 26
BBC7- CON D'ABALISAMENT 26
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 28
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT 28
BBM7- SENYAL CIRCULAR 28
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 30
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT 30
BBMC- SENYAL D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ 30
BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 32
BM3 EXTINTORS 32
BM31 EXTINTORS 32
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 34
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL 34
BQU1 MÒDULS PREFABRICATS 34
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 35
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL 35
BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA 36
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 37
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL 37
BQU8- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC 37
H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT 39
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 39
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS 39
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 44
H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES 44
HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL 47
HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL 47
HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL 49
HBC ABALISAMENT 49
HE INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ 50
HE7 EMISSORS ELÈCTRICS 50
HG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 51
HG4 APARELLS DE PROTECCIÓ 51
HG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 54
HGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA 54
HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 55
HM3 EXTINTORS 55
HQ EQUIPAMENTS 56
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 56

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS 56
HQ EQUIPAMENTS 57
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 57
HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA 57
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 60
P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ 60
P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES 60
P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES 60
P151N- PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB TANCA D'ADVERTÈNCIA (D) 60
P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES 62
P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES 62
P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER 62
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 63
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL 63
PBB6- SEMÀFOR PROVISIONAL 63
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 65
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL 65
PBBE- SENYAL D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ 65
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 66
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL 66
PBBF- SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR 66
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 68
PBC ABALISAMENT 68
PBC5- CON D'ABALISAMENT 68
PQ EQUIPAMENTS 69
PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 69
PQUB- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA 69
PQ EQUIPAMENTS 71
PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 71
PQUC- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR D'OBRA 71
PQ EQUIPAMENTS 72
PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 72
PQUE- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA 72

B MATERIALS I COMPOSTOS

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1441201,B1442012,B144A103,B1432012,B1456821,B1451110,B1459630,B147RA00,B1461120,B145N6FD,B1487350,B1483132,B1488580,B142AC60,B1489580,B1423230,B148C580.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüè ncies derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l' usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absè ncia de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessà ries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sò lida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d' un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorí fiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s' hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ú s per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l' aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aï llant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbè stics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb poliester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, o ndulacions i altres defectes, i les incolores hauran de

transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedà s, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

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

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l' efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mà negues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les caracterí stiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plà stiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ú s de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partí cules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l' usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d' afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empra ment previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d' ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d' encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges

metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d' obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calç at de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregué s convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqü ent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color mé s clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran à rids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l' article 28 de la EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sè rie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s' utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomí tic; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d' exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogrà fic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali – sílice o àlcali – silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali – carbonat, s'ha de realitzar l' assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o quí mica sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es

pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s' ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi à rids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d' antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.
La DF ha de pode r valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'à rid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).

- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l' apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'haura n de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l' equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomí tiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ú s no estructural.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZE MATERIALS AUXILIARS PER A CALEFACCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZE2400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Radiadors elèctrics d'infraroigs per a funcionar amb corrent monofàsic, de fixació mural o portàtil amb potes i orientable.

Ha d'estar format per:

- Una estructura d'acer comercial amb un o dos tubs de quars suportats pels extrems i amb una resistència calefactora metàl·lica a l'interior
- Interruptor d'engegada de palanca o de cordó
- Cable de connexió i clavilla amb connexió a terra, o possibilitat de connectar-li el conductor de terra

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les parts de l'aparell de material no metàl·lic han de ser resistents a la ignició i propagació del foc.

El corrent de fuita de l'aparell no ha de ser excessiu i la seva rigidesa dielè ctrica ha de ser l'adequada.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl· liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Les parts de l'aparell que siguin desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que no hi hagi possibilitat d'error en el muntatge. En concret, no ha de ser possible muntar equivocadament els interruptors o comandaments de l'aparell.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntage.

L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclussivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al condu ctor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfí cies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:

- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409

En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.

L'aparell ha de portar una placa de característiques on hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- La tensió assignada o la gama assignada de tensions, en volts
- El símbol de la naturalesa del corrent, excepte si està indicada la freqüència assignada
- La potència assignada, en vats o kilovats, o la intensitat assignada en ampers
- El nom, la marca comercial o la marca d'dentificació del fabricant o venedor responsable
- Identificació del model o referència del tipus
- El símbol de la part de classe II, només en els aparells de classe II
- Grau de protecció de l'envoltant

Els aparells mòbils han de tenir l'estabilitat suficient

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
El fabricant ha de subministrar informació sobre les característiques de l'aparell així com unes instruccions per a la seva correct a utilització.
Si amb l'aparell es subministren elements que ha de muntar l'usuari, com ara rodes o suports, el fabricant ha de proporcionar un full amb les instruccions necessàries per al seu muntatge.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie. Sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60335-2-30:2004 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-30: Requisitos particulares para aparatos de calefacción de locales.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD017,BBBAA007,BBBAF002,BBBAD002,BBB4-19MG,BBB0-19MP,BBB3-0R83.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjanç ant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstà ncia a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s' han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.

- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ú s, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB0- CARTELL EXPLICATIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB0-19MP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB3- SEMÀFOR PORTÀTIL PROVISIONAL AMB BATERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB3-0R83.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.

- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

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

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB4- SENYAL D'ADVERTÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB4-19MG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat

estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1D000,BBC1A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles per els conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d' un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climà tiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d' estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d' anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC7- CON D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC7-0R8R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM7- SENYAL CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM7-0RYM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el

Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMC- SENYAL D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMC-0S3E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l' extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l' extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei

- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l' empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaç ament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
  - Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1531A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de sanitaris amb instal·lació elèctrica i de lampisteria
- Mòdul de vestidors amb instal·lació elèctrica
- Mòdul de menjador amb instal·lació elèctrica i de lampisteria

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les caracterí stiques especificades als articles 15 i ss del RD 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha de tenir ventilació suficient al exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, pel número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
MÒDUL DE SANITARIS:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat
- Instal·lació de lampisteria amb lavabo col·lectiu amb tres aixetes, plaques turques, dutxes, mirall i complements de bany
- Instal·lació elèctrica

Ha de tenir compartiments individuals tancats per a allotjar les dutxes i plaques turques.
Alçària sostre: >= 2,3 m
MÒDUL DE VESTIDORS:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal·lació elèctrica

Alçària sostre: >= 2,3 m
MÒDUL DE MENJADOR:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat i aïllament
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal·lació de lampisteria amb aigüera de dues piques amb aixeta i taulell
- Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica ha de constar de:
- Un punt de llum
- Un interruptor
- Endolls
- Protecció diferencial

Alçària sostre: >= 2,6 m

Gruix aïllament: >= 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF/1973, "Instalaciones. Fontanería. AGUA FRÍA."
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU25500,BQU27900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d' estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU8- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BQU8-2RBJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1441201,H1442012,H144A103,H1432012,H1456821,H1451110,H1459630,H147RA00,H1461120,H145N6FD,H1487350,H1483132,H1488580,H142AC60,H1489580,H1423230,H148C580.

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

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos pre vistos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament só n transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari m entre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d' objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ú s, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció , i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a mà quines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaç os, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjanç ant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti -entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus

panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ú s individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbè stics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d' enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedà s, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o à rea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l' aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industri als alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mà negues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les caracterí stiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plà stiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció del s peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

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

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

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

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecà nica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

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

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

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

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

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

PROTECCIONS DEL COS:

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

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

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llenç aran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un dià metre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de dià metre

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

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

PROTECCIÓ DEL TRONC:

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

- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemè ncies meteorològiques compliran les següents condicions:

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

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

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

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

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

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15Z1003,H15Z1004,H15Z2011.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidà ria, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els bé ns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament , posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mò bils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perí metre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.

- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sò lidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col· locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l' obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessà ries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d' estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alç ada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA007,HBBAF002.

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

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels

projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d' un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l' establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR – 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prè viament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP – 25, TR – 400, TR – 5, TR – 6, TR – 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR – 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR – 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una a lineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ú s, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1D081,HBC1A081.

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

L' abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'aba lisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l' abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABAL ISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l' establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portà tils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d' obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del nú mero de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l' abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portà tils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el trà fic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ú s, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

HE INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ

HE7 EMISSORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HE732402.

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

CONDICIONS GENERALS:
Radiadors o convectors per a corrent monofàsic.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- Tipus moble sense muntatge especial
- Radiadors d'infraroigs muntats sobre porta o en el sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aparells tipus moble:
- Instal·lació de l'aparell
- Connexió al punt previst d'alimentació
- Prova de servei

Aparells muntats superficialment, sobre porta o en el sostre:
- Col·locació dels suports
- Col·locació de l'aparell
- Connexió al punt previst d'alimentació
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Cal comprovar que el termòstat es connecti o es desconnecti correctament.
L'aparell no ha de quedar col·locat sota preses de corrent.
APARELLS MUNTATS SUPERFICIALMENT:
S'ha d'instal·lar l'aparell elèctric penjat al parament mitjançant els seus elements de muntatge.
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra mitjançant el cable d'alimentació.
En radiadors muntats en el sostre, cal assegurar-se que sigui accessible l'interruptor de cordó.
En radiadors muntats sobre porta, cal assegurar-se que no destorbi el moviment de la porta.
Distància al paviment: >= 25 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 2 mm

APARELLS TIPUS MOBLE:
S'ha d'instal·lar l'aparell elèctric endollat al punt previst.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal.lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió de la xarxa abans de procedir a la connexió.
Els radiadors s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Si l'aparell està preparat per a una connexió fixa amb la xarxa elèctrica, aquesta connexió s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60335-2-30:2004 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-30: Requisitos particulares para aparatos de calefacción de locales.

HG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

HG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HG42439D,HG42439H.

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaç os de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d' estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀ TICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automà tic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automà tic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d' una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d' estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀ TICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc só n el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i as saigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució , si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho.
En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

HG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

HGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HGD1222E.

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

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d' inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elè ctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elè ctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1531A.

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

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d' obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal· lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d' aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfí cies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal· lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la l lei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització , les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d' obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el „Manteniment Predictiu" sobre el „Manteniment Preventiu" i aquest sobre el „Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU25201,HQU27902.

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

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elè ctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈ CTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sò lidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides al element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges , etc.
NEVERA, PLANXA ELÈ CTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈ CTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P151 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

P151N- PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB TANCA D'ADVERTÈNCIA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P151N-NA03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-D7DZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBB6- SEMÀFOR PROVISIONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBB6-56GL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb

independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBE- SENYAL D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBE-DU3H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBF- SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUJT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC ABALISAMENT

PBC5- CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC5-56GN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUB- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUB-BIR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUC- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUC-BIQL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUE- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUE-BIQS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

ANNEX 18 PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	6,27 €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P-3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32 €
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	8,56 €
P-5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DINOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	19,89 €
P-6	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	0,75 €
P-7	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	15,83 €
P-8	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	7,51 €
P-9	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-10	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	36,86 €
P-11	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02 €
P-12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	124,89 €
P-13	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	5,57 €

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
P-16	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4,65 €
P-17	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	15,77 €
P-18	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	48,60 €
P-19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56 €
P-20	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	53,45 €
P-21	H15Z1004	h	Formació en seguertat i salut (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,44 €
P-22	H15Z2011	h	Senyaler (VINT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	20,17 €
P-23	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	29,66 €
P-24	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	153,70 €
P-25	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P-26	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57 €
P-27	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	77,59 €
P-28	HG42439D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	79,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	HG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	79,79 €
P-30	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	26,15 €
P-31	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	92,67 €
P-32	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	45,75 €
P-33	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	258,31 €
P-34	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52 €
P-35	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	31,07 €
P-36	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	125,17 €
P-37	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	82,94 €
P-38	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	37,33 €
P-39	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	222,60 €
P-40	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2,24 €
P-41	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34 €
P-42	PBB6-56GL	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs (DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2.644,36 €

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	157,20 €
P-44	PBBE-DU3H	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	141,61 €
P-45	PBBF-DUJT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (NORANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	93,18 €
P-46	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €
P-47	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	137,90 €
P-48	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	124,70 €
P-49	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	110,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,27**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	5,97000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**6,29**	**€**
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	5,99000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**5,32**	**€**
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer re	5,07000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**8,56**	**€**
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	8,15000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**19,89**	**€**
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	18,94000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-6	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,75**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,71000	€
			Altres conceptes	0,04000	€
P-7	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	**15,83**	**€**
	B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre p	15,08000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-8	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	**7,51**	**€**
	B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols,	7,15000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-9	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,47**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,40000	€
			Altres conceptes	0,07000	€
P-10	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	**36,86**	**€**
	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig av	35,10000	€
			Altres conceptes	1,76000	€
P-11	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**7,02**	**€**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega lla	6,69000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420	**124,89**	**€**
	B145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color	118,94000	€
			Altres conceptes	5,95000	€
P-13	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable	**5,57**	**€**
	B1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló	5,30000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-14	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**5,37**	**€**
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de s	5,11000	€
			Altres conceptes	0,26000	€
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	**7,88**	**€**
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,50000	€
			Altres conceptes	0,38000	€
P-16	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	**4,65**	**€**
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3	4,43000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-17	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**15,77**	**€**
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1	15,02000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-18	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**48,60**	**€**
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-	46,29000	€
			Altres conceptes	2,31000	€
P-19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**7,56**	**€**
	B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, h	7,20000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-20	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones	**53,45**	**€**
			Altres conceptes	53,45000	€
P-21	H15Z1004	h	Formació en seguertat i salut	**18,44**	**€**
			Altres conceptes	18,44000	€
P-22	H15Z2011	h	Senyaler	**20,17**	**€**
			Altres conceptes	20,17000	€
P-23	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**29,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb	6,24000	€
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	2,99000	€
			Altres conceptes	20,43000	€
P-24	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**153,70**	**€**
	BBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	66,51000	€
	BBBAD002	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, am	51,34000	€
			Altres conceptes	35,85000	€
P-25	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**6,83**	**€**
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	5,20000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu	0,07200	€
			Altres conceptes	1,55800	€
P-26	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**2,57**	**€**
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu	0,07200	€
			Altres conceptes	2,40800	€
P-27	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	**77,59**	**€**
	B1ZE2400	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elè	50,68000	€
			Altres conceptes	26,91000	€
P-28	HG42439D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	**79,74**	**€**
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0,35000	€
	B1ZGM39D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bi	62,51000	€
			Altres conceptes	16,88000	€
P-29	HG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	**79,79**	**€**
	B1ZGM39H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bi	62,55000	€
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0,35000	€
			Altres conceptes	16,89000	€
P-30	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	**26,15**	**€**
	B1ZGYD10	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a segur	4,04000	€
	B1ZGP220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de	11,03000	€
			Altres conceptes	11,08000	€
P-31	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**92,67**	**€**
	B1ZGT000	u	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	66,84000	€
			Altres conceptes	25,83000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-32	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**45,75**	**€**
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	34,83000	€
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
			Altres conceptes	10,62000	€
P-33	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**258,31**	**€**
	BQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïlla	246,01000	€
			Altres conceptes	12,30000	€
P-34	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**15,52**	**€**
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	11,93000	€
			Altres conceptes	3,59000	€
P-35	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**31,07**	**€**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb c	22,93750	€
			Altres conceptes	8,13250	€
P-36	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**125,17**	**€**
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat	119,21000	€
			Altres conceptes	5,96000	€
P-37	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**82,94**	**€**
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança	78,99000	€
			Altres conceptes	3,95000	€
P-38	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	**37,33**	**€**
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,55000	€
			Altres conceptes	1,78000	€
P-39	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	**222,60**	**€**
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	212,00000	€
			Altres conceptes	10,60000	€
P-40	P151N-NA0	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.	**2,24**	**€**
	B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisamen	0,59850	€
			Altres conceptes	1,64150	€
P-41	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,34**	**€**
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per	0,04800	€
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,64000	€
			Altres conceptes	2,65200	€
P-42	PBB6-56GL	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs	**2.644,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBB3-0R83	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, per a 2 usos, per a seguretat i salu	2.490,73000	€
			Altres conceptes	153,63000	€
P-43	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**157,20**	**€**
	BBB4-19MG	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	63,50000	€
	BBB0-19MP	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	49,02000	€
			Altres conceptes	44,68000	€
P-44	PBBE-DU3H	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**141,61**	**€**
	BBMC-0S3E	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x	121,84000	€
			Altres conceptes	19,77000	€
P-45	PBBF-DUJT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**93,18**	**€**
	BBM7-0RYM	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabad	70,52000	€
			Altres conceptes	22,66000	€
P-46	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	**8,18**	**€**
	BBC7-0R8R	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat	7,29000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-47	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	**137,90**	**€**
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alç	131,33000	€
			Altres conceptes	6,57000	€
P-48	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**124,70**	**€**
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta	118,76000	€
			Altres conceptes	5,94000	€
P-49	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**110,45**	**€**
	BQUE-2RB7	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb ta	105,19000	€
			Altres conceptes	5,26000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,61000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	22,36000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	19,85000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,02000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,34000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,31000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003B	h	Camió grua	56,72000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,97000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,99000	€
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	5,07000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8,15000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,94000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,71000	€
B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	15,08000	€
B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	7,15000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,40000	€
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	35,10000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	6,69000	€
B145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420	118,94000	€
B1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable	5,30000	€
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,11000	€
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,50000	€
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,43000	€
B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15,02000	€
B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	46,29000	€
B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	7,20000	€
B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,57000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,60000	€
B1ZE2400	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, per a seguretat i salut	50,68000	€
B1ZGM39D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	62,51000	€
B1ZGM39H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	62,55000	€
B1ZGP220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	11,03000	€
B1ZGT000	u	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	66,84000	€
B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0,35000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1ZGYD10	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	4,04000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000	€
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,16000	€
BBB0-19MP	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 85 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	49,02000	€
BBB3-0R83	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, per a 2 usos, per a seguretat i salut	2.490,73000	€
BBB4-19MG	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	63,50000	€
BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,99000	€
BBBAD002	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	51,34000	€
BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6,24000	€
BBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	66,51000	€
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	5,20000	€
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000	€
BBC7-0R8R	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	7,29000	€
BBM7-0RYM	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	70,52000	€
BBMC-0S3E	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	121,84000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,83000	€
BQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	246,01000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	47,72000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	91,75000	€
BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	131,33000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	119,21000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	78,99000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	35,55000	€
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	212,00000	€
BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	118,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQUE-2RB7	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	105,19000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1,000**	**6,27**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	5,97000	=	5,97000	
			Subtotal:					5,97000	5,97000

COST DIRECTE			5,97000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,29850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,26850**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-2	**H1421110**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.: 1,000**	**6,29**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	5,99000	=	5,99000	
			Subtotal:					5,99000	5,99000

COST DIRECTE			5,99000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,29950
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,28950**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-3	**H1423230**	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**Rend.: 1,000**	**5,32**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
			Subtotal:					5,07000	5,07000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			5,07000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,25350
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,32350**

P-4 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 **Rend.: 1,000** **8,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	8,15000 =		8,15000	
				Subtotal:			8,15000	8,15000

COST DIRECTE			8,15000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,40750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,55750**

P-5 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **19,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	18,94000 =		18,94000	
				Subtotal:			18,94000	18,94000

COST DIRECTE			18,94000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,94700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,88700**

P-6 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 **Rend.: 1,000** **0,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,71000 =		0,71000	
				Subtotal:			0,71000	0,71000

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,71000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,03550
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,74550**

P-7 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE **Rend.: 1,000** **15,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	1,000	x	15,08000 =		15,08000	
				Subtotal:			15,08000	15,08000

COST DIRECTE			15,08000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,75400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,83400**

P-8 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE **Rend.: 1,000** **7,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	1,000	x	7,15000 =		7,15000	
				Subtotal:			7,15000	7,15000

COST DIRECTE			7,15000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,35750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,50750**

P-9 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell **Rend.: 1,000** **1,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,40000 =		1,40000	
				Subtotal:			1,40000	1,40000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,40000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,47000**

P-10 **H1456821** u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç **Rend.: 1,000** **36,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	35,10000	=	35,10000	
		Subtotal:					35,10000	35,10000

COST DIRECTE		35,10000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,75500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,85500**

P-11 **H1459630** u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **7,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	6,69000	=	6,69000	
		Subtotal:					6,69000	6,69000

COST DIRECTE		6,69000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,33450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,02450**

P-12 **H145N6FD** u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **124,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420	1,000	x	118,94000	=	118,94000	
		Subtotal:					118,94000	118,94000

COST DIRECTE		118,94000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,94700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,88700**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-13 **H1461120** u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable **Rend.: 1,000** **5,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable	1,000	x	5,30000	=	5,30000	
		Subtotal:					5,30000	5,30000

COST DIRECTE		5,30000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,26500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,56500**

P-14 **H147RA00** m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat **Rend.: 1,000** **5,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x	5,11000	=	5,11000	
		Subtotal:					5,11000	5,11000

COST DIRECTE		5,11000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,25550
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,36550**

P-15 **H1483132** u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals **Rend.: 1,000** **7,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
		Subtotal:					7,50000	7,50000

COST DIRECTE		7,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,37500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,87500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-16	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000	4,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x	4,43000	=	4,43000	
			Subtotal:					4,43000	4,43000
			COST DIRECTE						4,43000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,22150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,65150**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-17	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000	15,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	15,02000	=	15,02000	
			Subtotal:					15,02000	15,02000
			COST DIRECTE						15,02000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,75100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,77100**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-18	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000	48,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	46,29000	=	46,29000	
			Subtotal:					46,29000	46,29000
			COST DIRECTE						46,29000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,31450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,60450**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000	7,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	7,20000	=	7,20000	
			Subtotal:					7,20000	7,20000
			COST DIRECTE						7,20000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,36000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,56000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-20	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones	Rend.: 0,821	53,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,36000	=	27,23508	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,02000	=	23,16687	
			Subtotal:					50,40195	50,40195
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,50402
			COST DIRECTE						50,90597
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,54530
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,45127**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-21	H15Z1004	h	Formació en seguertat i salut	Rend.: 2,380	18,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,02000	=	7,99160	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	22,36000	=	9,39496	
			Subtotal:					17,38656	17,38656
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,17387
			COST DIRECTE						17,56043
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,87802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,43845**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-22	H15Z2011	h	Senyaler	Rend.: 1,000	20,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,02000	=	19,02000	
			Subtotal:					19,02000	19,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,19020
			COST DIRECTE						19,21020
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,96051
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,17071**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-23 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **29,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,02000	=	19,02000	
			Subtotal:					19,02000	19,02000
Materials									
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	2,99000	=	2,99000	
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,24000	=	6,24000	
			Subtotal:					9,23000	9,23000
			COST DIRECTE						28,25000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,41250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,66250**

P-24 HBBAF002 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **153,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500	/R x	19,02000	=	28,53000	
			Subtotal:					28,53000	28,53000
Materials									
	BBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	66,51000	=	66,51000	
	BBBAD002	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	51,34000	=	51,34000	
			Subtotal:					117,85000	117,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE			146,38000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,31900
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**153,69900**

P-25 HBC1A081 m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **6,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	19,02000	=	1,23630	
			Subtotal:					1,23630	1,23630
Materials									
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,60000	=	0,07200	
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
			Subtotal:					5,27200	5,27200
			COST DIRECTE						6,50830
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,32542
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,83372**

P-26 HBC1D081 m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	19,02000	=	2,28240	
			Subtotal:					2,28240	2,28240
Materials									
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,60000	=	0,07200	
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
			Subtotal:					0,16200	0,16200
			COST DIRECTE						2,44440
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,12222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,56662**

P-27 HE732402 u Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **77,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,550	/R x	19,85000	=	10,91750	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,550	/R x	22,36000	=	12,29800	
					Subtotal:			23,21550	23,21550
Materials									
	B1ZE2400	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, per a seguretat i salut	1,000	x	50,68000	=	50,68000	
					Subtotal:			50,68000	50,68000
					COST DIRECTE				73,89550
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,69478
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,59028**

P-28 HG42439D u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **79,74** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,220	/R x	19,85000	=	4,36700	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,390	/R x	22,36000	=	8,72040	
					Subtotal:			13,08740	13,08740
Materials									
	B1ZGM39D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	1,000	x	62,51000	=	62,51000	
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			62,86000	62,86000
					COST DIRECTE				75,94740
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,79737
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**79,74477**

P-29 HG42439H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **79,79** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,220	/R x	19,85000	=	4,36700	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,390	/R x	22,36000	=	8,72040	
					Subtotal:			13,08740	13,08740
Materials									
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	B1ZGM39H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	1,000	x	62,55000	=	62,55000	
					Subtotal:			62,90000	62,90000
					COST DIRECTE				75,98740
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,79937
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**79,78677**

P-30 HGD1222E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **26,15** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,233	/R x	19,85000	=	4,62505	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,233	/R x	22,36000	=	5,20988	
					Subtotal:			9,83493	9,83493
Materials									
	B1ZGYD10	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	1,000	x	4,04000	=	4,04000	
	B1ZGP220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	1,000	x	11,03000	=	11,03000	
					Subtotal:			15,07000	15,07000
					COST DIRECTE				24,90493
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,24525
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,15018**

P-31 HGG54001 u Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **92,67** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,500	/R x	19,85000	=	9,92500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	22,36000 =	11,18000	
					Subtotal:		21,10500	21,10500
Materials								
	B1ZGT000	u	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	1,000	x	66,84000 =	66,84000	
					Subtotal:		66,84000	66,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31658
				COST DIRECTE				88,26158
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,41308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,67465**

P-32 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **45,75** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	19,85000 =	3,97000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	22,36000 =	4,47200	
					Subtotal:		8,44200	8,44200
Materials								
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,83000 =	34,83000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
					Subtotal:		35,13000	35,13000
				COST DIRECTE				43,57200
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,17860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,75060**

P-33 HQU1531A mes Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **258,31** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i	1,000	x	246,01000 =	246,01000	

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			protecció diferencial					
					Subtotal:		246,01000	246,01000
				COST DIRECTE				246,01000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		12,30050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**258,31050**

P-34 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **15,52** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	19,02000 =	2,85300	
					Subtotal:		2,85300	2,85300
Materials								
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	47,72000 =	11,93000	
					Subtotal:		11,93000	11,93000
				COST DIRECTE				14,78300
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,73915
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,52215**

P-35 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **31,07** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	19,02000 =	6,65700	
					Subtotal:		6,65700	6,65700
Materials								
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	91,75000 =	22,93750	
					Subtotal:		22,93750	22,93750
				COST DIRECTE				29,59450
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,47973
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,07423**

P-36 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **125,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	119,21000 =	119,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		119,21000	119,21000
				COST DIRECTE			119,21000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,96050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,17050**

P-37 HQUA3100 u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **82,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	78,99000	=	78,99000	
		Subtotal:					78,99000	78,99000
		COST DIRECTE						78,99000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,94950
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,93950**

P-38 HQUAM000 u Reconeixement mèdic **Rend.: 1,000** **37,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000	x	35,55000	=	35,55000	
		Subtotal:					35,55000	35,55000
		COST DIRECTE						35,55000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,77750
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,32750**

P-39 HQUAP000 u Curset de primers auxilis i socorrisme **Rend.: 1,000** **222,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,000	x	212,00000	=	212,00000	
		Subtotal:					212,00000	212,00000
		COST DIRECTE						212,00000
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				10,60000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**222,60000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-40 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. **Rend.: 1,000** **2,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	30,31000	=	1,51550	
		Subtotal:					1,51550	1,51550
Materials								
B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,57000	=	0,59850	
		Subtotal:					0,59850	0,59850
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,01516
		COST DIRECTE						2,12916
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,10646
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,23561**

P-41 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **3,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
		Subtotal:					2,45500	2,45500
Materials								
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,16000	=	0,04800	
		Subtotal:					0,68800	0,68800
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03683
		COST DIRECTE						3,17983
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,15899
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,33882**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-42	PBB6-56GL	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000			2.644,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	30,31000	=	15,15500	
					Subtotal:			27,43000	27,43000
Materials									
	BBB3-0R83	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	2.490,73000	=	2.490,73000	
					Subtotal:			2.490,73000	2.490,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,27430
			COST DIRECTE						2.518,43430
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		125,92172
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.644,35602**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-43	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.:	1,000			157,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500	/R x	24,55000	=	36,82500	
					Subtotal:			36,82500	36,82500
Materials									
	BBB4-19MG	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	63,50000	=	63,50000	
	BBB0-19MP	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 85 cm per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	49,02000	=	49,02000	
					Subtotal:			112,52000	112,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,36825
			COST DIRECTE						149,71325
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,48566
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,19891**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-44	PBBE-DU3H	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.:	1,000			141,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1781	/R x	31,34000	=	5,58165	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1781	/R x	26,61000	=	4,73924	
					Subtotal:			10,32089	10,32089
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,045	/R x	56,72000	=	2,55240	
					Subtotal:			2,55240	2,55240
Materials									
	BBMC-0S3E	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	121,84000	=	121,84000	
					Subtotal:			121,84000	121,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15481
			COST DIRECTE						134,86810
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,74341
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**141,61151**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-45	PBBF-DUJT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.:	1,000			93,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	31,34000	=	7,83500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,61000	=	6,65250	
					Subtotal:			14,48750	14,48750
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	56,72000	=	3,51664	
					Subtotal:			3,51664	3,51664
Materials									
	BBM7-0RYM	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	70,52000	=	70,52000	
					Subtotal:			70,52000	70,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21731
			COST DIRECTE						88,74145
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,43707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,17853**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-46	**PBC5-56GN**	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**		**8,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x	24,55000	=	0,49100	
			Subtotal:					0,49100	0,49100
Materials									
	BBC7-0R8R	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	7,29000	=	7,29000	
			Subtotal:					7,29000	7,29000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00491
			COST DIRECTE						7,78591
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,38930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,17521**

P-47	**PQUB-BIR3**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**137,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	x	131,33000	=	131,33000	
			Subtotal:					131,33000	131,33000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						131,33000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,56650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**137,89650**

P-48	**PQUC-BIQL**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.:**	**1,000**	**124,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler	1,000	x	118,76000	=	118,76000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

		Subtotal:	118,76000	118,76000
		DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,00000
		COST DIRECTE		118,76000
		DESPESES INDIRECTES 5,00 %		5,93800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,69800**

P-49	**PQUE-BIQS**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.:**	**1,000**	**110,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUE-2RB7	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	105,19000	=	105,19000	
			Subtotal:					105,19000	105,19000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						105,19000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,25950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**110,44950**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 01 FONT ROSITA
Titol 3 09 FONT ROSITA - SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,308

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 01 FONT ROSITA
Titol 3 09 FONT ROSITA - SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

3	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 01 FONT ROSITA
Titol 3 09 FONT ROSITA - SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 01 FONT ROSITA
Titol 3 09 FONT ROSITA - SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 02 FONT DE SANTA BÀRBARA

AMIDAMENTS

Titol 3 07 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#
						TOTAL AMIDAMENT	0,308	

13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 02 FONT DE SANTA BÀRBARA
Titol 3 07 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

4 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

6 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 02 FONT DE SANTA BÀRBARA
Titol 3 07 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 02 FONT DE SANTA BÀRBARA
Titol 3 07 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **0,500**

2 HQUA3100 u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,500**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 03 FONT DE LA MADUIXERA
Titol 3 06 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 03 FONT DE LA MADUIXERA
Titol 3 06 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PBC5-56GN u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE **32,000**

4 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **32,000**

5 PBB8-65KE u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

6 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 03 FONT DE LA MADUIXERA
Titol 3 06 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 03 FONT DE LA MADUIXERA
Titol 3 06 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 04 FONT DE LA BUDELLERA
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,615

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,615

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			8,000	13,000			0,615	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,615**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 04 FONT DE LA BUDELLERA
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE **150,000**

4 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 04 FONT DE LA BUDELLERA
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 04 FONT DE LA BUDELLERA
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 05 FONT DE MAS GUIMBAU
Titol 3 09 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,308

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 05 FONT DE MAS GUIMBAU
Titol 3 09 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HBC1D081 m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

3 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

4 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5 PBB8-65KE u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 PBBE-DU3H u Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	PQUB-BIR3	mes		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 05 FONT DE MAS GUIMBAU
Titol 3 09 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 05 FONT DE MAS GUIMBAU
Titol 3 09 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 06 FONT DE SANT TOMÀS
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

Obra	01	PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol	06	FONT DE SANT TOMÀS
Titol 3	08	SEGURETAT I SALUT
Título 4	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

4 P151N-NA03 m

Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5 PQUB-BIR3 mes

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 06 FONT DE SANT TOMÀS
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 06 FONT DE SANT TOMÀS
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HQUA1100 u

Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 07 FONT DE CASTELLVÍ
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	

AMIDAMENTS

2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

2 H1421110 u

Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

3 H1441201 u

Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

4 H1442012 u

Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

5 H144A103 u

Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

6 H1432012 u

Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

7 H1456821 u

Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

8 H1451110 u

Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 07 FONT DE CASTELLVÍ
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 H15Z2011 h Senyaler

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4 HBC1D081 m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5 HBC1A081 m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

6 PBC5-56GN u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

7 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

8 PBB8-65KE u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 PBBE-DU3H u Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 07 FONT DE CASTELLVÍ
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 07 FONT DE CASTELLVÍ
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 08 FONT DE CAN CALOPA
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,308

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 08 FONT DE CAN CALOPA
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

4 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 08 FONT DE CAN CALOPA
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 08 FONT DE CAN CALOPA
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 09 FONT DE CAN LLONG
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				

AMIDAMENTS

2				4,000	13,000		0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,308

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 09 FONT DE CAN LLONG
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

4 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 09 FONT DE CAN LLONG
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 09 FONT DE CAN LLONG
Titol 3 08 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 10 FONT DE LABERINT D'HORTA
Titol 3 04 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				

AMIDAMENTS

2				4,000	13,000		0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 10 FONT DE LABERINT D'HORTA
Titol 3 04 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 10 FONT DE LABERINT D'HORTA
Titol 3 04 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 10 FONT DE LABERINT D'HORTA
Titol 3 04 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 11 FONT DE L'ALBA
Titol 3 03 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				

AMIDAMENTS

2				4,000	13,000		0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 11 FONT DE L'ALBA
Titol 3 03 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 11 FONT DE L'ALBA
Titol 3 03 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 11 FONT DE L'ALBA
Titol 3 03 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 12 FONT DE CANYELLES
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				

AMIDAMENTS

2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,308

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 12 FONT DE CANYELLES
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PBB6-56GL u Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

5 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

6 PBB8-65KE u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

7 PBBE-DU3H u Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8 PBBF-DUJT u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

9 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 12 FONT DE CANYELLES
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 12 FONT DE CANYELLES
Titol 3 10 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 13 FONT DE SANTA EULÀLIA
Titol 3 09 SEGURETAT I SALUT
Título 4 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts			Total	
2	Cascs		4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 0,308

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				

AMIDAMENTS

2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

13 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

14 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

15 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

AMIDAMENTS

16 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

17 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

18 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

19 H148C580 u Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	U fonts				
2			4,000	13,000			0,308	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **0,308**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 13 FONT DE SANTA EULÀLIA
Titol 3 09 SEGURETAT I SALUT
Título 4 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P151N-NA03 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

4 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 13 FONT DE SANTA EULÀLIA
Titol 3 09 SEGURETAT I SALUT
Título 4 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 13 FONT DE SANTA EULÀLIA
Titol 3 09 SEGURETAT I SALUT
Título 4 04 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 14 CAMPA DE L'OBRA
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PQUE-BIQS mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1

AMIDAMENTS

punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

5 PQUC-BIQL mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

6 HQU1531A mes Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

7 P6AC-D7DZ m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **100,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 14 CAMPA DE L'OBRA
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

2 HQUAP000 u Curset de primers auxilis i socorrisme

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 14 CAMPA DE L'OBRA
Titol 3 03 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 HGD1222E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 HG42439D u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

AMIDAMENTS

4 HG42439H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 14 CAMPA DE L'OBRA
Titol 3 04 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2 H15Z1004 h Formació en seguertat i salut

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	01	FONT ROSITA
Titol 3	09	Font Rosita - Seguretat i Salut
Título 4	01	Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

TOTAL	**Título 4**	**01.01.09.01**		**103,52**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	01	FONT ROSITA
Titol 3	09	Font Rosita - Seguretat i Salut
Título 4	02	Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
2	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	10,000	22,40
3	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	1,000	137,90

TOTAL	**Título 4**	**01.01.09.02**		**189,96**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	01	FONT ROSITA
Titol 3	09	Font Rosita - Seguretat i Salut
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL	**Título 4**	**01.01.09.03**		**45,75**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	01	FONT ROSITA
Titol 3	09	Font Rosita - Seguretat i Salut
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	0,500	62,59
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	0,500	41,47

TOTAL	**Título 4**	**01.01.09.04**		**104,06**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	02	FONT DE SANTA BÀRBARA
Titol 3	07	Seguretat i Salut
Título 4	01	Proteccions individuals

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64

TOTAL Título 4 **01.02.07.01** **101,19**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	02	FONT DE SANTA BÀRBARA
Titol 3	07	Seguretat i Salut
Título 4	02	Proteccions col·lectives

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
3	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33
4	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	1,000	137,90
5	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	20,000	44,80
6	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	3,34	20,000	66,80

TOTAL Título 4 **01.02.07.02** **435,19**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	02	FONT DE SANTA BÀRBARA
Titol 3	07	Seguretat i Salut
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL Título 4 **01.02.07.03** **45,75**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	02	FONT DE SANTA BÀRBARA
Titol 3	07	Seguretat i Salut
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	0,500	62,59
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	0,500	41,47

TOTAL Título 4 **01.02.07.04** **104,06**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	03	FONT DE LA MADUIXERA
Titol 3	06	Seguretat i Salut

PRESSUPOST

Título 4 01 Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 01.03.06.01 103,52

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 03 FONT DE LA MADUIXERA

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

Titol 3 06 Seguretat i Salut
Título 4 02 Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
3	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 46)	8,18	32,000	261,76
4	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	3,34	32,000	106,88
5	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	157,20	2,000	314,40
6	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	1,000	137,90

TOTAL Título 4 01.03.06.02 1.004,30

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 03 FONT DE LA MADUIXERA
Titol 3 06 Seguretat i Salut
Título 4 03 Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL Título 4 01.03.06.03 45,75

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 03 FONT DE LA MADUIXERA
Titol 3 06 Seguretat i Salut
Título 4 04 Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	0,500	62,59
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	0,500	41,47

TOTAL Título 4 01.03.06.04 104,06

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 04 FONT DE LA BUDELLERA

PRESSUPOST

Titol 3 10 Seguretat i Salut
Título 4 01 Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,615	3,86
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,615	3,87
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,615	0,46
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,615	9,74
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,615	4,62
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,615	12,23
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,615	22,67
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,615	0,90
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,615	4,32
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,615	3,30
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,615	3,43
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,615	76,81
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,615	2,86
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,615	4,85
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,615	9,70
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,615	5,26
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,615	29,89
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,615	3,27
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,615	4,65

TOTAL Título 4 01.04.10.01 206,69

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

Capítol 04 FONT DE LA BUDELLERA
Titol 3 10 Seguretat i Salut
Título 4 02 Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	2,000	59,32
3	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	150,000	336,00
4	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	5,000	689,50

TOTAL Título 4 01.04.10.02 1.238,52

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 04 FONT DE LA BUDELLERA
Titol 3 10 Seguretat i Salut
Título 4 03 Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	2,000	91,50

TOTAL Título 4 01.04.10.03 91,50

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 04 FONT DE LA BUDELLERA
Titol 3 10 Seguretat i Salut
Título 4 04 Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	2,000	250,34
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	2,000	165,88

TOTAL Título 4 01.04.10.04 416,22

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 05 FONT DE MAS GUIMBAU
Titol 3 09 Seguretat i Salut
Título 4 01 Proteccions individuals

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 **01.05.09.01** **103,52**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	05	FONT DE MAS GUIMBAU
Títol 3	09	Seguretat i Salut

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

Título 4 02 Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
2	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	2,57	10,000	25,70
3	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	25,000	56,00
4	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	3,34	10,000	33,40
5	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	157,20	2,000	314,40
6	PBBE-DU3H	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 44)	141,61	1,000	141,61
7	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	3,000	413,70

TOTAL Título 4 **01.05.09.02** **1.014,47**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	05	FONT DE MAS GUIMBAU
Titol 3	09	Seguretat i Salut
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	2,000	91,50

TOTAL Título 4 **01.05.09.03** **91,50**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	05	FONT DE MAS GUIMBAU
Titol 3	09	Seguretat i Salut
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	1,000	125,17

TOTAL Título 4 **01.05.09.04** **208,11**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

Capítol	06	FONT DE SANT TOMÀS	
Titol 3	08	Seguretat i Salut	
Título 4	01	Proteccions individuals	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 01.06.08.01 103,52

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)	
Capítol	06	FONT DE SANT TOMÀS	
Titol 3	08	Seguretat i Salut	
Título 4	02	Proteccions col·lectives	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
3	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33
4	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	10,000	22,40
5	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	2,000	275,80

TOTAL Título 4 01.06.08.02 483,89

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)	
Capítol	06	FONT DE SANT TOMÀS	
Titol 3	08	Seguretat i Salut	
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL Título 4 01.06.08.03 45,75

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)	
Capítol	06	FONT DE SANT TOMÀS	
Titol 3	08	Seguretat i Salut	
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	1,000	125,17

TOTAL Título 4 01.06.08.04 208,11

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)	
Capítol	07	FONT DE CASTELLVÍ	
Titol 3	08	Seguretat i Salut	

PRESSUPOST

Título 4 01 Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 01.07.08.01 103,52

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 07 FONT DE CASTELLVÍ

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

Titol 3 08 Seguretat i Salut
Título 4 02 Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
3	H15Z2011	h	Senyaler (P - 22)	20,17	5,000	100,85
4	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	2,57	10,000	25,70
5	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	6,83	10,000	68,30
6	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 46)	8,18	20,000	163,60
7	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	30,000	67,20
8	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	157,20	2,000	314,40
9	PBBE-DU3H	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 44)	141,61	1,000	141,61
10	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	2,000	275,80

TOTAL Título 4 01.07.08.02 1.340,82

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 07 FONT DE CASTELLVÍ
Titol 3 08 Seguretat i Salut
Título 4 03 Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL Título 4 01.07.08.03 45,75

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol 07 FONT DE CASTELLVÍ
Titol 3 08 Seguretat i Salut
Título 4 04 Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94

PRESSUPOST

2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	0,500	62,59

TOTAL Título 4 **01.07.08.04** **145,53**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	08	FONT DE CAN CALOPA
Titol 3	10	Seguretat i Salut
Título 4	01	Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 **01.08.10.01** **103,52**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	08	FONT DE CAN CALOPA
Titol 3	10	Seguretat i Salut
Título 4	02	Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
3	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	25,000	56,00
4	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	3,000	413,70

TOTAL Título 4 **01.08.10.02** **653,06**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	08	FONT DE CAN CALOPA
Titol 3	10	Seguretat i Salut
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL Título 4 **01.08.10.03** **45,75**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	08	FONT DE CAN CALOPA
Titol 3	10	Seguretat i Salut
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	1,000	125,17

TOTAL Título 4 **01.08.10.04** **208,11**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	09	FONT DE CAN LLONG
Títol 3	08	Seguretat i Salut
Título 4	01	Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

PRESSUPOST

TOTAL	**Título 4**	**01.09.08.01**	**103,52**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	09	FONT DE CAN LLONG
Títol 3	08	Seguretat i Salut
Título 4	02	Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
3	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	15,000	33,60
4	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	3,000	413,70

TOTAL	**Título 4**	**01.09.08.02**	**630,66**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	09	FONT DE CAN LLONG
Títol 3	08	Seguretat i Salut
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL	**Título 4**	**01.09.08.03**	**45,75**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	09	FONT DE CAN LLONG
Títol 3	08	Seguretat i Salut
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	1,000	125,17

TOTAL	**Título 4**	**01.09.08.04**	**208,11**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	10	FONT DE LABERINT D'HORTA
Titol 3	04	Seguretat i Salut

PRESSUPOST

Título 4 01 Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 **01.10.04.01** **103,52**

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)

Capítol 10 FONT DE LABERINT D'HORTA

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PRESSUPOST

Titol 3 04 Seguretat i Salut

Título 4 02 Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
3	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	10,000	22,40
4	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	3,000	413,70

TOTAL Título 4 **01.10.04.02** **619,46**

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)

Capítol 10 FONT DE LABERINT D'HORTA

Titol 3 04 Seguretat i Salut

Título 4 03 Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	4,000	183,00

TOTAL Título 4 **01.10.04.03** **183,00**

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)

Capítol 10 FONT DE LABERINT D'HORTA

Titol 3 04 Seguretat i Salut

Título 4 04 Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	2,000	250,34

TOTAL Título 4 **01.10.04.04** **333,28**

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)

Capítol 11 FONT DE L'ALBA

Titol 3 03 Seguretat i Salut

Título 4 01 Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93

PRESSUPOST

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 **01.11.03.01** **103,52**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	11	FONT DE L'ALBA
Titol 3	03	Seguretat i Salut
Título 4	02	Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66

TOTAL Título 4 **01.11.03.02** **183,36**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	11	FONT DE L'ALBA
Titol 3	03	Seguretat i Salut
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL Título 4 **01.11.03.03** **45,75**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	11	FONT DE L'ALBA
Titol 3	03	Seguretat i Salut
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	1,000	125,17

TOTAL Título 4 **01.11.03.04** **208,11**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	12	FONT DE CANYELLES
Titol 3	10	Seguretat i Salut
Título 4	01	Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13

PRESSUPOST

7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 **01.12.10.01** **103,52**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)	
Capítol	12	FONT DE CANYELLES	
Títol 3	10	Seguretat i Salut	
Título 4	02	Proteccions col·lectives	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	29,66	1,000	29,66
3	PBB6-56GL	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	2.644,36	1,000	2.644,36
4	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	20,000	44,80
5	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de	3,34	20,000	66,80

PRESSUPOST

			3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)			
6	PBB8-65KE	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	157,20	8,000	1.257,60
7	PBBE-DU3H	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x95 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 44)	141,61	3,000	424,83
8	PBBF-DUJT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 45)	93,18	13,000	1.211,34
9	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	3,000	413,70

TOTAL Título 4 **01.12.10.02** **6.246,79**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	12	FONT DE CANYELLES
Títol 3	10	Seguretat i Salut
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL Título 4 **01.12.10.03** **45,75**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	12	FONT DE CANYELLES
Títol 3	10	Seguretat i Salut
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	0,500	62,59

TOTAL Título 4 **01.12.10.04** **145,53**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	13	FONT DE SANTA EULÀLIA
Títol 3	09	Seguretat i Salut
Título 4	01	Proteccions individuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,27	0,308	1,93
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,29	0,308	1,94
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 6)	0,75	0,308	0,23

4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 7)	15,83	0,308	4,88
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 8)	7,51	0,308	2,31
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,89	0,308	6,13
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 10)	36,86	0,308	11,35
8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,47	0,308	0,45
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	7,02	0,308	2,16
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,37	0,308	1,65
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 13)	5,57	0,308	1,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 12)	124,89	0,308	38,47
13	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	4,65	0,308	1,43
14	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	7,88	0,308	2,43
15	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 17)	15,77	0,308	4,86
16	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	8,56	0,308	2,64
17	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 18)	48,60	0,308	14,97
18	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,32	0,308	1,64
19	H148C580	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	7,56	0,308	2,33

TOTAL Título 4 **01.13.09.01** **103,52**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	13	FONT DE SANTA EULÀLIA
Titol 3	09	Seguretat i Salut
Título 4	02	Proteccions col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	153,70	1,000	153,70
2	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el	29,66	1,000	29,66

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

			desmuntatge inclòs (P - 23)			
3	P151N-NA03	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció. (P - 40)	2,24	30,000	67,20
4	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 47)	137,90	2,000	275,80

TOTAL Título 4 **01.13.09.02** **526,36**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	13	FONT DE SANTA EULÀLIA
Titol 3	09	Seguretat i Salut
Título 4	03	Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	45,75	1,000	45,75

TOTAL Título 4 **01.13.09.03** **45,75**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	13	FONT DE SANTA EULÀLIA
Titol 3	09	Seguretat i Salut
Título 4	04	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	82,94	1,000	82,94
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	125,17	1,000	125,17

TOTAL Título 4 **01.13.09.04** **208,11**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	14	CAMPA DE L'OBRA
Titol 3	01	Instal·lacions d'higiene i benestar

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	77,59	1,000	77,59
2	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	15,52	1,000	15,52
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	31,07	1,000	31,07
4	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 49)	110,45	5,000	552,25
5	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per	124,70	5,000	623,50

			tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 48)			
6	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 33)	258,31	5,000	1.291,55
7	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	3,34	100,000	334,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.14.01**	**2.925,48**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	14	CAMPA DE L'OBRA
Titol 3	02	Instal·lacions mèdiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 38)	37,33	8,000	298,64
2	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 39)	222,60	4,000	890,40

TOTAL	**Titol 3**	**01.14.02**	**1.189,04**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	14	CAMPA DE L'OBRA
Titol 3	03	Instal·lacions elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	92,67	1,000	92,67
2	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	26,15	1,000	26,15
3	HG42439D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 28)	79,74	1,000	79,74
4	HG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 29)	79,79	1,000	79,79

TOTAL	**Titol 3**	**01.14.03**	**278,35**

Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)
Capítol	14	CAMPA DE L'OBRA
Titol 3	04	Formació i reunions d'obligat compliment

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones (P - 20)	53,45	5,000	267,25
2	H15Z1004	h	Formació en seguertat i salut (P - 21)	18,44	8,000	147,52

TOTAL	**Titol 3**	**01.14.04**	**414,77**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	FONT ROSITA	443,29
Capítol	01.02	FONT DE SANTA BÀRBARA	686,19
Capítol	01.03	FONT DE LA MADUIXERA	1.257,63
Capítol	01.04	FONT DE LA BUDELLERA	1.952,93
Capítol	01.05	FONT DE MAS GUIMBAU	1.417,60
Capítol	01.06	FONT DE SANT TOMÀS	841,27
Capítol	01.07	FONT DE CASTELLVÍ	1.635,62
Capítol	01.08	FONT DE CAN CALOPA	1.010,44
Capítol	01.09	FONT DE CAN LLONG	988,04
Capítol	01.10	FONT DE LABERINT D'HORTA	1.239,26
Capítol	01.11	FONT DE L'ALBA	540,74
Capítol	01.12	FONT DE CANYELLES	6.541,59
Capítol	01.13	FONT DE SANTA EULÀLIA	883,74
Capítol	01.14	CAMPA DE L'OBRA	4.807,64
Obra	**01**	**Pressupost Fonts de Collserola (BCN)**	**24.245,98**
			24.245,98

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)	24.245,98
			24.245,98

ANNEX 19. PLA D'OBRES

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

ÍNDEX

ANNEX 19. PLA D'OBRES 1

1. **INTRODUCCIÓ** 3
2. **CONDICIONANTS** 3
3. **ORGANITZACIÓ I EQUIPS DE TREBALL** 3
4. **CAMÍ CRÍTIC I LLIGAM ENTRE TASQUES** 5
5. **DIAGRAMA DE GANTT** 5

1. INTRODUCCIÓ

Per l'elaboració del pla de treballs de l'obra, s'han estimat uns rendiments per a les diferents unitats d'obra, incloses en cada activitat, i amb un ordre lògic d'execució. Amb les activitats i la duració definida, s'ha elaborat un diagrama de Gantt.

2. CONDICIONANTS

Per a la confecció del programa de treballs de l'obra, fins a establir un termini d'execució amb garanties, s'han estimat els rendiments per a les unitats més significatives, considerant 8h en treballs diürns.

També s'han previst els possibles temps morts deguts a inclemències meteorològiques, festius o altres incidències i tenint en compte l'execució dels treballs amb un equip per a la realització dels diferents treballs.

L'obra té diferents condicionants que determinen el pla de treball:

- La durada de l'obra és de l'octubre de 2025 al febrer de 2026. Un total de 5 mesos.

- En la majoria de font l'espai és reduït i per tant, la mida dels equips ha de ser reduïda. Això implica que no és pot reduir el termini d'execució incrementant el nombre de persones a cada font.

- Època de nidificació: Els treballs es realitzaran durant l'època en què no es pertorbin els períodes de reproducció de les espècies constitutives de l'hàbitat del sistema fluvial i protegides per la legislació específica. En concret, per a la nidificació d'aus caldrà acotar les actuacions, sempre que sigui possible, fora del període comprès entre l'1 de març i l'1 d'agost. Tot el termini de l'obra està fora de l'època de nidificació.

- Època d'alt risc d'incendi: S'haurà d'estar en disposició de complir amb les restriccions establertes pel risc d'incendi que determini l'organisme competent. El període de risc d'incendi està comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre. Tot el termini de l'obra està fora de l'època de nidificació.

- Les plantacions i l'execució de tècniques de bioenginyeria s'han de realitzar en època de parada vegetativa. Aquest període és variable en funció de l'any però es determina entre novembre i març. Les actuacions estan dins aquest període de temps i per tant, no és un limitant.

3. ORGANITZACIÓ I EQUIPS DE TREBALL

D'acord amb els condicionants i amb la tipologia de les obres s'ha fet una proposta organitzativa amb els següents criteris:

- Creació d'equips de treball petits, que puguin treballar en condicions en espais reduits. Els equips de treball habituals són de 4 persones, excepte en casos concrets que s'han reduït per manca d'espai o augmentat com és el cas de la Budellera.

- Per tal d'assolir l'execució dels treballs en 5 mesos cal treballar amb 5 equips en paral·lel.

- Els equips seran amb personal qualificat per a les diverses accions a realitzar.

- A més del 5 equips anteriors hi haurà 2 equips independents que faran feines especialistes: retirada de fibrociment a la Font de Mas Guimbau i inspecció i arranjament de les diverses mines.

- S'ha agrupat (en la mesura que el curt temps d'execució ho possibilita) els equips de treball tant per la tipologia d'actuació (fonts on predomina la restauració de patrimoni o la millora ambiental) i també per proximitat entre les diferents fonts.

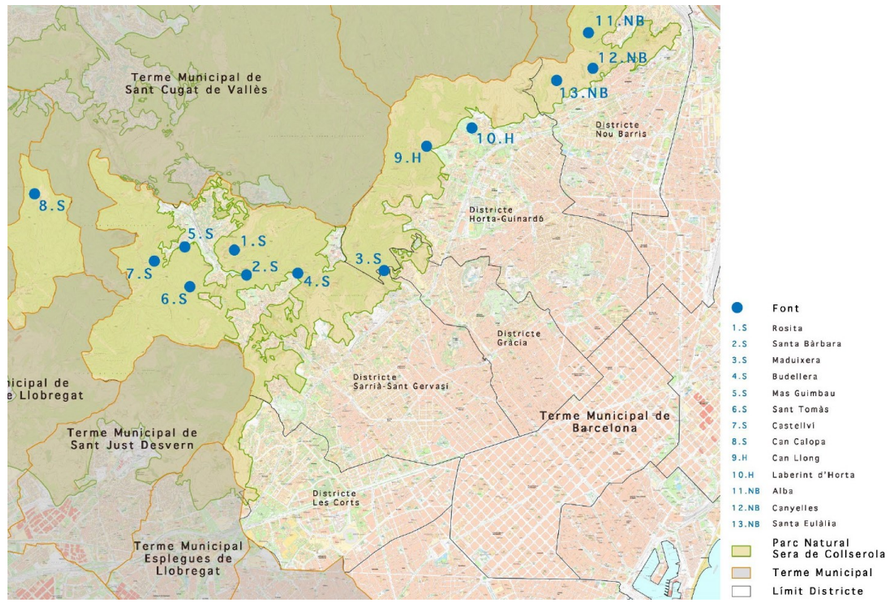
- En tota la planificació s'han tingut en compte imprevistos que poden afectar a la durada de l'obra (al voltant del 10%), aquest poden venir tant per qüestions climàtiques, com per les pròpies característiques de l'actuació.

A continuació, s'exposa el nombre de setmanes d'actuació previstes per a cada font. Dins aquest termini es comptabilitzen imprevistos per causes alienes a l'actuació, no obstant, s'han intentat ajustar al màxim tenint en compte el període d'execució reduït del què disposem.

FONTS	Durada prevista (setmanes)
1. Font Rosita	3
2. Font de Santa Barbara	1,5
3. Font de la Maduixera	2
4. Font de la Budellera	17
5. Font de Mas Guimbau	10,5
6. Font de Sant Tomàs	4,5
7.Font de Can Castellví	6
8. Font de Can Calopa	10
9. Font de Can Llong	9
10, Font del Laberint d'Horta	8,5
11. Font de l'Alba	1
12. Font de Canyelles	11
13. Font de Santa Eulàlia	8
TOTAL	92

Durada màxima de l'obra 5 mesos (setmanes)*	20
Equips necessaris per assolir els terminis (u)	5

* es contemplen 4 setmanes/mes



Ubicació de les fonts

Ubicació de les fonts

Els equips de treball en relació a les fonts són els següents:

	Setmanes (u)	Actuacions principals
Equip de treball 1		
1. Font Rosita	3	Patrimoni, instal·lacions i naturalització
2. Font de Santa Barbara	1,5	
3. Font de la Maduixera	2	
5. Font de Mas Guimbau	10,5	
Total	17	

Equip de treball 2		
4. Font de la Budellera	17	Patrimoni
Total	17	

Equip de treball 3		
6. Font de Sant Tomàs	4,5	Naturalització i instal·lacions
7.Font de Can Castellví	6	
9. Font de Can Llong	9	
Total	19,5	

Equip de treball 4		
8. Font de Can Calopa	10	Naturalització
10. Font del Laberint d'Horta	8,5	
11. Font de l'Alba	1	
Total	19,5	

Equip de treball 5		
12. Font de Canyelles	11	Actuacions d'obra civil i ús social
13. Font de Santa Eulàlia	8	
Total	19	

4. CAMÍ CRÍTIC I LLIGAM ENTRE TASQUES

- L'ordre en què es realitzen les fonts no respon a criteris tècnics ni a impediments temporals a treballar en alguna font. No es preveu aprofitament ni traspàs de material entre les diverses fonts. Per tant, en cas que hi hagi alguna incidència es pot variar l'ordre d'execució sempre que el conjunt estigui dins el termini establert.

- Les actuacions a les fonts cal que s'hi actuï de manera continuada d'inici a fi. Tal i com s'exposa al diagrama de Gantt per evitar afectacions de tercers.

- Les actuacions seguiran l'ordre establert en el diagrama de Gantt excepte que hi hagi motius justificats i acceptats per la DF.

- No es preveu la realització d'altres obres en l'espai de les fonts durant el període d'execució (octubre 2025 – febrer 2026). No obstant, en el cas que coincideixin caldrà avisar a l'organisme competent per tal de realitzar la coordinació pertinent.

5. DIAGRAMA DE GANTT

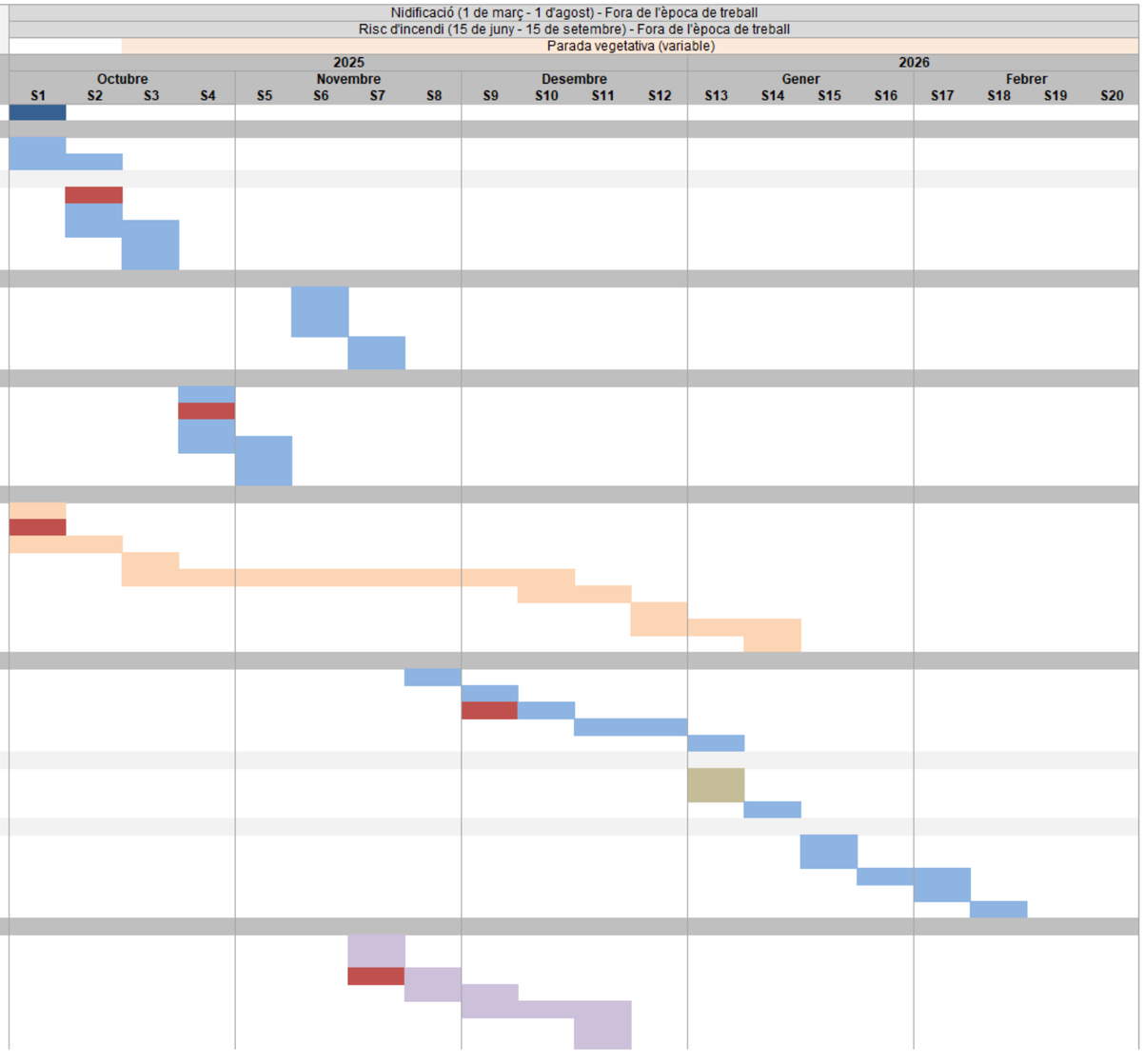
D'acord amb el que estableix el Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de Novembre, que aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, en el seu article 123, apartat 1.e; a continuació s'adjunta un diagrama amb la programació prevista per a les obres (pla d'obres), seguint les activitats desenvolupades en l'apartat anterior.

PLA DE TREBALL DE LES FONTS DE COLLSEROLA

Equip de treball 1
Equip de treball 2
Equip de treball 3
Equip de treball 4
Equip de treball 5
Equip amiant
Equip de mines

Nidificació (1 de març - 1 d'agost) - Fora de l'època de treball
Risc d'incendi (15 de juny - 15 de setembre) - Fora de l'època de treball
Parada vegetativa (variable)

		Nº persones a l'equip de treball	Dies de treball	Ceficient d'imprevistos	Setmanes planificades
	Implantació de la campa				
1. Font Rosita			13,1	1,1	3,0
	Actuacions prèvies	4	1,5		
	Moviments de terres	1	6,4		
	Intervenció a la mina				
	Inspecció a la mina	2	4,0		
	Frontal de la mina	4	1,4		
	Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	2,9		
	Senyalitzacaió	2	0,5		
	Acabats	4	0,4		
2. Font de Santa Barbara			6,1	1,1	1,5
	Actuacions prèvies	3	0,8		
	Intervenció a la font	3	3,9		
	Millora de l'hàbitat	3	0,2		
	Senyalitzacaió	2	0,5		
	Acabats	2	0,8		
3. Font de la Maduixera			7,9	1,1	2,0
	Actuacions prèvies	4	1,3		
	Inspecció a la mina	2	4,0		
	Intervenció a la font	4	0,9		
	Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	4,6		
	Tancaments i senyalització	2	1,0		
	Acabats				
4. Font de la Budellera			76,4	1,1	17,0
	Actuacions prèvies	5	2,5		
	Inspecció a la mina	2	4,0		
	Basses i canalitzacions	5	7,0		
	Enderrocs	5	2,1		
	Camins i ferms	8	40,0		
	Talussos	5	6,5		
	Patrimoni	5	3,8		
	Tancaments	5	13,8		
	Acabats	5	0,7		
5. Font de Mas Guimbau			47,7	1,1	10,5
	Actuacions prèvies	4	4,6		
	Moviments de terres	1	3,5		
	Inspecció a la mina	2	4,0		
	Intervenció a la font i a la mina	4	10,0		
	Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	15,6		
	Retirada d'amiant				
	Neteja i aspirats	4	0,9		
	Desmuntatges	4	1,3		
	Consollidació embotelladora	4	1,6		
	Consolildació edifici dipòsits				
	Neteja	4	0,3		
	Façanes	4	2,9		
	Refer coberta	4	4,7		
	Tancaments i senyalització	4	1,9		
	Acabats	4	0,3		
6. Font de Sant Tomàs			20,3	1,1	4,5
	Actuacions prèvies	4	1,7		
	Moviments de terres	4	0,1		
	Inspecció a la mina	3	5,0		
	Intervenció a la font i a la mina	4	2,8		
	Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	13,1		
	Tancaments i senyalització	2	2,4		
	Acabats	4	0,2		

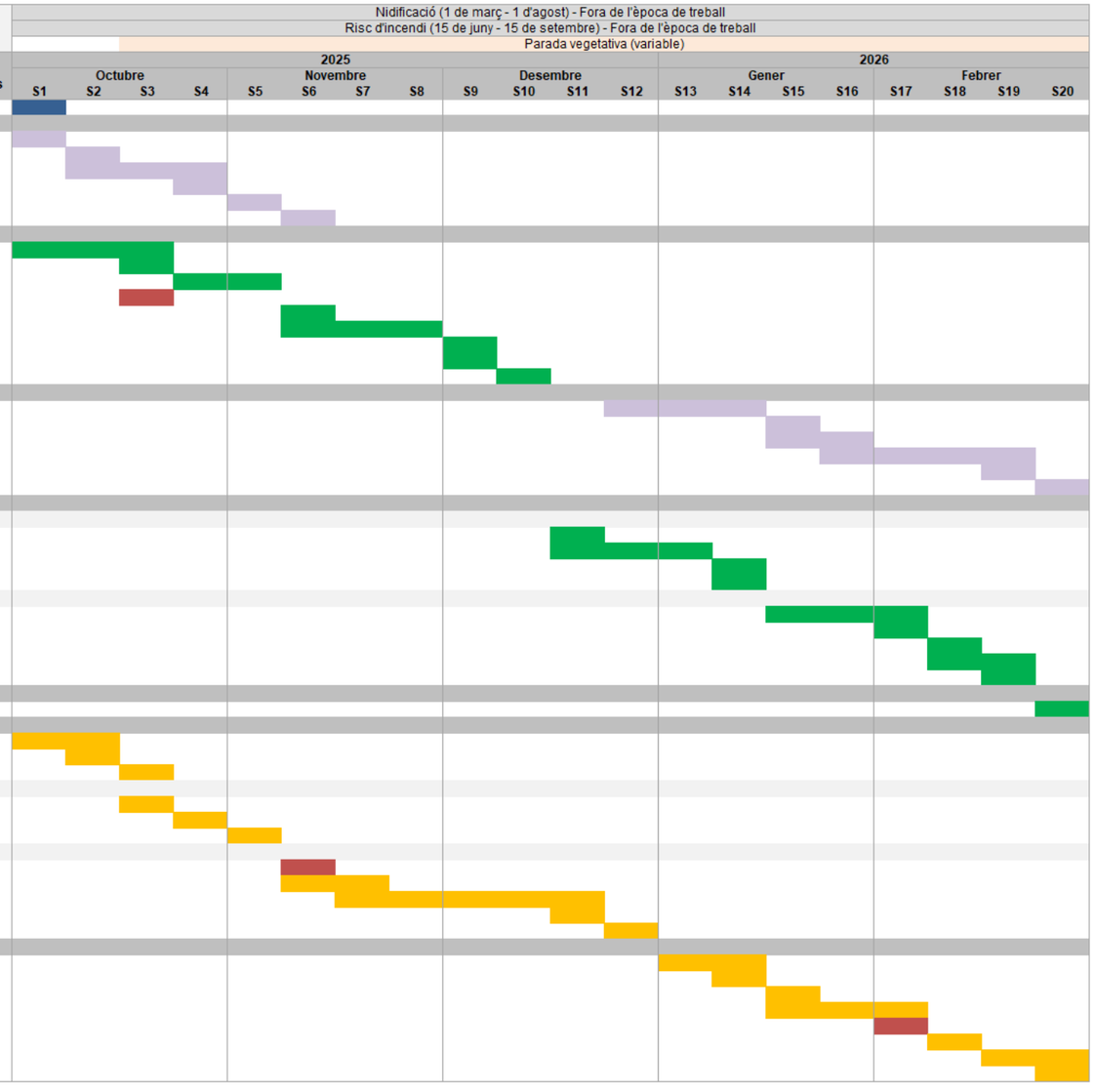


PLA DE TREBALL DE LES FONTS DE COLLSEROLA

Equip de treball 1
Equip de treball 2
Equip de treball 3
Equip de treball 4
Equip de treball 5
Equip amiant
Equip de mines

Nidificació (1 de març - 1 d'agost) - Fora de l'època de treball
Risc d'incendi (15 de juny - 15 de setembre) - Fora de l'època de treball
Parada vegetativa (variable)

	N° persones a l'equip de treball	Dies de treball	Ceficient d'imprevistos	Setmanes planificades
Implantació de la campa				
7.Font de Can Castellvi		25,7	1,1	6,0
Actuacions prèvies	2	5,3		
Enderrocs	2	0,3		
Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	10,1		
Intervenció al pou, la bassa i la font	4	2,8		
Tancaments i senyalització	4	5,0		
Acabats	4	2,3		
8. Font de Can Calopa		46,6	1,1	10,0
Actuacions prèvies	4	12,5		
Enderrocs	4	2,2		
Moviments de terres	1	8,4		
Inspecció a la mina	2	4,0		
Intervenció a la font i la mina	4	3,9		
Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	15,0		
Tancaments i senyalització	2	1,1		
Intervencions al pou	4	2,9		
Acabats	4	0,5		
9. Font de Can Llong		41,1	1,1	9,0
Actuacions prèvies	4	13,6		
Enderrocs i moviments de terres	2	1,9		
Intervenció a la font i el dipòsit	4	6,6		
Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	17,5		
Senyalització	2	1,1		
Acabats	4	0,5		
10. Font del Laberint d'Horta		39,2	1,1	8,5
Circuit de fauna (conca del torrent Palós)				
Actuacions prèvies	4	2,1		
Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbit	4	14,2		
Estructura de la mina	4	0,8		
Tancaments i senyalització	2	0,5		
Itinerari interpretatiu (conca del torrent Fondanils)				
Actuacions prèvies	4	13,0		
Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbit	4	1,7		
Patrimoni	4	0,3		
Tancaments i senyalització	2	6,4		
Acabats	4	0,3		
11. Font de l'Alba		4,5	1,1	1,0
Treballs previs, camí i font	4	4,5		
12. Font de Canyelles		50,5	1,1	11,0
Actuacions prèvies	4	7,3		
Enderrocs	4	2,3		
Moviments de terres	1	0,7		
Font vella i el dipòsit				
Connexió font nova - font vella	4	3,5		
Camí Font Vella	4	4,0		
Actuacions al dipòsit	4	2,1		
Font nova				
Inspecció a la mina	3	2,9		
Intervenció a la font nova	4	3,8		
Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	22,5		
Mobiliari i senyalització	4	2,8		
Acabats	4	1,4		
13. Font de Santa Eulàlia		37,1	1,1	8,0
Actuacions prèvies	4	6,6		
Enderrocs	4	1,9		
Moviments de terres	1	2,2		
Estabilització de talussos, gestió de l'aigua i millora de l'hàbitat	4	13,4		
Inspecció i treballs a la mina	3	4,6		
Intervenció a la font i a la mina	4	3,6		
Área d'estada mobiliari i senyalització	4	8,4		
Acabats	4	1,1		



ANNEX 20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

20inançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

ÍNDEX

ANNEX 20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 1

1. INTRODUCCIÓ 3

2. PREUS DESCOMPOSTOS 3

2.1. COSTOS DIRECTES 3

2.2. COSTOS INDIRECTES 3

3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 4

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la justificació no contractual de l'import dels preus unitaris que figuren als Quadres de Preus números 1 i 2 del "Document 4. Pressupost" del present projecte.

La justificació de preus d'aquest Projecte es basa en el banc 2024-06 BEDEC de l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITeC), per a l'àmbit de Barcelona, amb una variació segons el volum d'obra d'enginyeria civil tipus PEM 0,402M, així com elements puntuals a partir d'ofertes directes de proveïdors.

2. PREUS DESCOMPOSTOS

Els preus descompostos de cadascuna de les unitats d'obra que composen el projecte s'ha estimat a partir de la seva descomposició de la següent forma:

- Costos directes: aquells que es produeixen en l'obra o fora d'ella i poden ser atribuïts inequívocament a una sola unitat d'obra

- Costos indirectes: aquells que es produeixen com a conseqüència de la realització de l'obra però no es poden atribuir a una unitat d'obra concreta si no al conjunt de la mateixa i, per tant, es reparteixen entre totes les unitats d'obra, generalment com un percentatge dels costos directes.

2.1. Costos directes

Els costos directes (C_d) s'obtenen a partir de la valoració de la mà d'obra, maquinària i materials que intervenen o són emprats directament en l'execució de cada unitat d'obra.

L'obtenció d'aquets costos directes s'inclou en els llistats de preus descompostos de les diferents unitats d'obra a emprar, els quals ascendeixen a **853.752,05€** (vuit-cents cinquanta-tres mil set-cents cinquanta-dos coma cinc cèntims).

2.2. Costos indirectes

Per la determinació dels costos indirectes (Ci) que gravaran els costos directes, s'adopten els criteris establerts en l'Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 12 de juny de 1968, en la qual es dicten les normes complementàries del Reglament general de Contractació de l'Estat.

Segons aquesta normativa, els costos indirectes són tots aquells que no són imputables directament a unitats concretes, sinó al conjunt d'obra com:

- Instal·lacions d'oficina a peu d'obra, comunicacions, magatzems, tallers, laboratoris, etc.

- Els costos derivats del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i que no intervenen directament en l'execució d'unitats d'obra, com són enginyers, encarregats, entre d'altres.

Segons aquesta normativa, s'estableix la següent equació per al càlculs dels preus d'execució material:

$$P_m = (1 + \frac{K}{100}) \cdot C_d$$

On:

P_m: *Preu d'execució material de la unitat corresponent*

K: *Percentatge corresponent a costos indirectes*

C_d: *Costos directes de la unitat*

El valor del coeficient K que correspon al costos indirectes, està compost per dos sumands:

$$K = K1 + K2$$

El coeficient K_1 és el percentatge que resulta de la relació entre la valoració dels costos indirectes i dels costos directes de l'obra.

$$K_1 = \left(\frac{C_i}{C_d}\right) \cdot 100$$

Per al càlcul del coeficient K_1 s'estima un percentatge del 3%.

El coeficient K2 és el percentatge corresponent als imprevistos, al tractar-se d'una obra fluvial s'ha de considerar un 2%.

Amb tot això s'obté el percentatge K a aplicar als costos indirectes que és del **5,0 %, que correspon a 44.934,32€ (quaranta-quatre mil nou-cents trenta-quatre coma trenta-dos cèntims)**

$K = K_1 + K_2 = 3,0 + 2,0 = 5,0\ \%$

3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A continuació es detalla la justificació d'elements de ma d'obra, maquinària, materials, elements compostos, partides d'obra i partides alçades:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOY	h	Ajudant paleta	26,61000	€
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,61000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,71000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,81000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	27,56000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,61000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,71000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,61000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,50000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,61000	€
A011P000	h	Encarregat jardiner	38,44000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,19000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	25,32000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	25,32000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	30,90000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,72000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,75000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	27,42000	€
A0140000	h	Manobre	20,46000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,15000	€
A016V000	h	Peó	13,62000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,02000	€
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	29,28000	€
A08-0004	h	Encarregat d'obra	33,90000	€
A08-0005	h	Encarregat jardiner	45,65000	€
A08-IN9D	h	Encarregat forestal	34,54000	€
A09-FEQ2	h	Escultor	30,38000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,92000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	27,56000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,90000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,31000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,31000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	30,31000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	31,04000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,72000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	37,74000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,53000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,34000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,31000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,31000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	30,31000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	31,55000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,31000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	27,80000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	34,38000	€
A0H-0023	h	Peó neteja	15,22000	€
A0H-IIDY	h	Peó forestal	25,68000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	27,04000	€
A0J-0028	h	Restaurador assistent	23,66000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	32,27000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	36,04000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	50,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	86,37000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	53,93000	€
C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	71,21000	€
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	60,21000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	85,99000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	98,47000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	110,93000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	91,46000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	115,43000	€
C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	81,83000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,43000	€
C13B-00JO	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	16,72000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,08000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	40,29000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	39,64000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	63,53000	€
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	61,71000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	68,45000	€
C152-003B	h	Camió grua	56,72000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	69,45000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	41,18000	€
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	74,30000	€
C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	32,52000	€
C15G-00DH	h	Grua autopropulsada de 40 t	95,48000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,88000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,82000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,36000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,60000	€
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	54,09000	€
C1R1-113Z0	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	101,72000	€
C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	607,60000	€
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	3,32000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,78000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,71000	€
C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	1,54000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,61000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,47000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,60000	€
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	3,87000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	6,28000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,91000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,25000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,58000	€
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,85000	€
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	5,09000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	8,88000	€
CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	3,44000	€
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	2,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,67000	€
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,42000	€
B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	13,13000	€
B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	13,02000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	10,27000	€
B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	3,07000	€
B017-05MM	l	Dissolvent universal	9,48000	€
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,79000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,50000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,31000	€
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	11,96000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	22,88000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	25,17000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,21000	€
B03L-05MZ	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	245,69000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,62000	€
B040-064O	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	15,93000	€
B040-064R	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	14,73000	€
B042-MYQF	m3	Pedra llicorella per a maçoneria	117,00000	€
B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	122,50000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,32000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,45000	€
B055-068E	t	Ciment amb escòries de forn alt CEM III/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	160,66000	€
B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,37000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,49000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	90,98000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	86,15000	€
B069-I4H8	m3	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	91,47000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	89,53000	€
B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	95,00000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	97,91000	€
B06F2-I36X	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	110,12000	€
B06F2-I5QJ	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	125,72000	€
B076-1KX4	kg	Morter de calç de resistència a compressió de 2 a 4 N/mm2	0,72000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	8,94000	€
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,33000	€
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	5,13000	€
B07L-1PY1	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	65,05000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	59,50000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,07000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	63,34000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,69000	€
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	4,10000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,86000	€
B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	0,54000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,99000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,27000	€
B0AM-078N	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	3,36000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	9,18000	€
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	16,06000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,63000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,15000	€
B0B34111	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 5x5 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,40000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,06000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	384,76000	€
B0D31-07P6	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	398,59000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,51000	€
B0DB1-FG5K	m	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària < 5 m i 200 usos	2,99000	€
B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	2,08000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,84000	€
B0F14-06GP	u	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes i color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,52000	€
B0F14-06GU	u	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,38000	€
B0F14-06H1	u	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,48000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,40000	€
B0F15-06NH	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,31000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0FG2-0GNM	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-AIla (UNE-EN 14411)	15,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FG2-NA00	m2	Rajola de ceràmica vidriada, reproducció de rajoles existents per a trencadís, preu superior, grup BIb-BIIa (UNE-EN 14411)	120,34000	€
B0FG3-0EDP	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,6 cm, de color vermell	0,16000	€
B0FJ2-0EF0	u	Encadellat ceràmic de 500x200x30 mm	0,41000	€
B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,57000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	78,68000	€
B2RA-28TQ	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	140,50000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TY	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	86,80000	€
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	65,10000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	195,30000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,11000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,93000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	135,95000	€
B2RA-28V8	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus	260,40000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25000	€
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	12,68000	€
B2RR-NA00	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses.	46,50000	€
B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (400 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,41000	€
B2RR-WLS5	u	Saca de polipropilè blanc per a plaques, mides de 320x120x100 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant	19,31000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B430-12XO	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3 (UNE-EN 351-1)	1.468,58000	€
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,57000	€
B4P4-1P86	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma de T invertida, de 30 cm d'amplària del nervi, 30 cm d'alçària del taló i 45 cm d'alçària total, amb un moment flector màxim de 300 a 350 kN·m	139,44000	€
B526-0XRX	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica,esmaltada, de 25 peces/m2, com a màxim	3,44000	€
B526-0XS0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color variable, de 20 peces/m2, com a màxim	0,79000	€
B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	1,76000	€
B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	1,87000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,59000	€
B7C26-FGV8	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	1,06000	€
B883-1NFA	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	0,24000	€
B884-16IL	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	0,25000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	13,53000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,15000	€
B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	10,39000	€
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	13,48000	€
B8A1-HYAI	kg	Vernís antigraffiti amb base de polièster de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	25,37000	€
B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	8,84000	€
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	8,69000	€
B8Z4-2J0G	kg	Atapulgita cel·lulòsica	0,63000	€
B8Z4-2J0I	kg	Pasta sepiolita o silicat hidratat de magnesi	0,54000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	8,38000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	23,49000	€
B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	40,14000	€
B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	3,29000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	10,48000	€
B8ZL-12YC	kg	Pulpa de paper	2,01000	€
B962-0GR6	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 25x12 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,09000	€
B9H1-0HUA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	89,88000	€
BB10-NA00	m	Barana de protecció formada per pletina inferior de 150x6mm i passamà superior de 50x100mm, amb rodons massissos de 20mm cada 12cm entre eixos de 90cm d'alçada.	96,00000	€
BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,99000	€
BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	6,24000	€
BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	0,80000	€
BD31-20GL	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	100,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD33-2MK5	u	Pericó prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	97,54000	€
BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	17,10000	€
BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	29,48000	€
BD5I-14AB	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 130x500 mm i 580 mm d'alçària, per acoblar a canals de 100 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa cega classe F900 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols al pericó	130,91000	€
BD5J-NA00	u	Reixa practicable d'acer S235JR galvanitzat, per a pica de font de 2000x550mm amb engraellat de 30x30 mm	300,00000	€
BD77-1JO6	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	11,08000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,33000	€
BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	0,60000	€
BDG4-1GS0	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	38,80000	€
BENH-YTRB	u	Filtre HEPA absolut classe H de diàmetre Ø 260 mm	168,06000	€
BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	17,89000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,75000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,89000	€
BGE3-NA02	u	Estructura elevada per a fixació de panell solar tipo torreta d'alumini inclinada de 2.086x1.150mm. Peus de l'estructura d'acer galvanitzat en calent. Amb elements de fixació inclosos.	2.500,00000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000	€
BJ71-0R29	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 250 l de capacitat	104,34000	€
BNN3-NA00	u	Equip Bombeig Solar Complet amb electrobomba Grundfos de 1 KW amb impulsió de 10 Mts. Pou +valvuleria i accessoris de connexió, cablejat i recorregut canonada 80 Mts. finsa a bassa. Sistema d'arrancada/parada per omplerta dipòsit/bassa i sistema de parada per falta d'aigua. Alimentació elèctrica de 2 panells solars de 400/500 Watts. 2 x 1 Mts, dels que no s'inclou i es necessita suportació.	6.897,50000	€
BQ14-NA01	u	Banc de llosa de pedra natural, de dimensions aproximades 190x60x45 cm de llargària	110,00000	€
BQ31-NA00	u	Broc mecanitzat format per cilindre de llautó de 2,3 cm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, amb rosca de 1 / 2 ´´ per connectar amb accessoris a la xarxa o mina existent. Floró decoratiu llis, de llautó de Ø 5,5 cm i 2 mm de gruix, soldat al broc per la part posterior i per enrasar al suport. Potes d'ancoratge soldades al brroc. Accessoris coure/pvc/polietilé. Tub coure/pvc/polietilé. Mecanitzat antivandàlic amb rebaix per evitar la col·locació de taps i elements de fixació per encastar al suport, amb potes metal·liques soldades al propi broc o pletines metal·liques soldades al propi broc, per evitar que es pugui desenroscar.	252,18000	€
BQ31-NA02	u	Porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser+ Oxidació accelerada+passivat+grabat i nom de la font bugit a la xapa	252,00000	€
BQ31-NA03	u	Porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser+ Oxidació accelerada+passivat+grabat i nom de la font bugit a la xapa. Mides superiors a 1.42x0.56m a 1.18x0.57m	950,00000	€
BQ31-NA04	u	cartell fabricat en acer S355J2W o S355J0W tallat per làser, oxidació accelerada, passivat, grabat i nom de la font bugit a la xapa. Inclou el soldat de barres a la part posterior	170,50000	€
BQ44-NA00	u	A01- Socs de delimitació d'àmbits inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola. Fusta de pi Pirineu o Flandes ribotejats i amb tractament segons manual de seccó 140x140mm i longitud total de 120cm acabada amb punta amb els talls a 20º	110,00000	€
BQB0-NAT6	u	Caixa niu per a quiròpters segons esquema constructiu.	110,00000	€
BQT2PICN	u	Taula picnic model Collserola Disseny: serveis tècnics del Parc de Collserola	2.408,20000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Taulons i peus drets de fusta de pi pirineu amb tractament anticorrossió de sals metàl·liques (basilit CFK) per inmersió i autoclau sistema vuit-pressió. Espàrrecs roscats de diàmetre 10mm. Amb femelles i volanderes a cap i cap. Escaires de suport en passamà de 50x8 mm. Plegat en fred, tot en acer galvanitzat. 40 volanderes de teffon de 10 mm. Com a separadors entre taulons.		
BQUL-HOBW	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	59,95000	€
BQUL-HQZK	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	118,13000	€
BQZ1-NA01	u	Restauració fita històrica Parc Collserola	5.000,00000	€
BQZ1-NA02	u	Restauració fita antiga del Parc - Font del Laberint d'Horta	500,00000	€
BQZ1-NA03	u	MARQUESINA HABANA, de la firma Urbadis-Microarquitectura, ref. MH.40.16.SM0/B, marquesina de dos mòduls construida amb estructura metàl.lica de perfileria oberta galvanitzada en calent segons norma UNE 37-508 qualitat S235J, amb sostre i un dels paraments verticals de mòdul amb enllistonat de fusta de pi amb tractament autoclau, per possibilitar la instal·lació de dues plaques solars de mides 2x1m i cablejat fins a caixa de connexions i cuadre de comandament situat sota el banc de uns dels mòduls amb caixa registrable. Inclou connexió carregador USB. Preparada per instalar sobre llosa existent.	14.560,00000	€
BR00-NA00	u	Desinfectant Virkon S o producte similar per al material, accessoris, maquinària i eines. Desinfectant en base d'Etanol al 70% per a mans, avantbraços i altres zones de la pell.	8,00000	€
BR433-NAT1	u	Arbre o arbust en alvèol forestal	0,83000	€
BR490-NA00	u	Planta herbàcia helòfita en alvèol forestal	2,00000	€
BR490-NA02	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	4,00000	€
BR490-NAT2	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	3,74000	€
BR4U0-NA01	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	8,00000	€
BR4U0-NAT1	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	8,00000	€
BR94-NA00	m	B01.1 - BARANA FONT GROGA en trams de 3 metres i 1 metre d'alçada vista. Pilars de fusta tractada autoclau IV de 140x140 mm i 1500 mm de longitud total. Pilars per formigonar salvant el desnivell. Travessers de fusta tractada autoclau IV de 140x45 mm i 3000 mm de longitud. Diagonals de fusta tractada autoclau IV de 140x45 mm i 1688 mm de longitud. Inclou escaires i cargoleria.	114,43000	€
BR94-NA01	m	Suport de fusta de Pi Flandes de 140x140x3000mm amb tractament Autoclau Sals de Coure: Autoclau ´´buit-pressió´´, sistema Bethel a base de sals hidrosolubles lliures de Crom i Arsènic, registrat al Registre de Plaguicides de la Direcció General de Salut Pública i Consum (DGSPC) del Ministeri de Sanitat i Consum (MISACO), cobertura classe d'ús 4 segons norma UNE-EN 335:2013, considerat-se producte ecològic	66,70000	€
BR94-NA02	m	Placa D05.1. Plafò en placa de ferro galvanitzada i esmaltada sobre fosa d'alumini de 450x200x10mm (2 planxes d'alumini de 433x183x1 retolades amb impressió digital laminada)	28,52000	€
BR94-NA03	m	Suport de fusta D06.2 Panell panoràmic Suport quadrat autoclau 1500X140X140 MOD amb tractament Autoclau Sals de Coure: Autoclau ´´buit-pressió´´, sistema Bethel a base de sals	28,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		hidrosolubles lliures de Crom i Arsènic, registrat al Registre de Plaguicides de la Direcció General de Salut Pública i Consum (DGSPC) del Ministeri de Sanitat i Consum (MISACO), cobertura classe d'ús 4 segons norma UNE-EN 335:2013, considerat-se producte ecològic		
BR94-NA04	m	Plafó en placa de ferro galvanitzada i esmaltada de 1200x600x10mm o 900x450x10mm.	186,19000	€
BR94-NA05	m	D08.1 - Faristol tipus. Plafó faristol en corten 1140x250x20mm amb placa de 30x21cm	350,00000	€
BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,48000	€
BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	19,87000	€
BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	53,00000	€
BRIR-H6V5	m3	Troncs de fusta de castanyer	149,21000	€
BRIR-H6V7	u	Estaca llenyosa no ramificada de dos o més anys, d'espècies arbustives autòctones, amb capacitat de reproducció vegetativa, de 2 a 5 cm de diàmetre i de 0,5 a 0,8 m de llargària	0,80000	€
BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	250,00000	€
BRIR-NA01	u	Peces de fusta de pi pirineu ribotejada segons model C07 Banc Forestier del catàleg del parc i material auxiliar. Acabat de la fusta amb tractament anti corrosió de sals metàl·liques (basilit CFK) per autoclau sistema buit pressió.	150,00000	€
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	13,48000	€
BV1E-H6P6	u	Determinació dels paràmetres d'admissibilitat en dipòsit controlat sobre el residu, segons Decret 1/1997	841,58000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**	**104,83000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	25,90000	=	23,31000	
		Subtotal:					23,31000	23,31000
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,82000	=	1,71900	
		Subtotal:					1,71900	1,71900
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,67000	=	0,30060	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	25,17000	=	39,01350	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	24,21000	=	15,73650	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	163,45000	=	24,51750	
		Subtotal:					79,56810	79,56810
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,23310
		COST DIRECTE						104,83020
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**104,83020**

B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**200,85000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,90000	=	25,90000	
		Subtotal:					25,90000	25,90000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	=	1,65200	
		Subtotal:					1,65200	1,65200
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,62000	=	35,90240	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	380,000	x	0,36000	=	136,80000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
		Subtotal:					173,03640	173,03640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,25900
		COST DIRECTE				200,84740
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**200,84740**

B07F-0LSX m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **195,80000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,90000	=	27,19500	
		Subtotal:					27,19500	27,19500
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,36000	=	1,71100	
		Subtotal:					1,71100	1,71100
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x	23,62000	=	35,43000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	163,45000	=	40,86250	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,36000	=	90,00000	
		Subtotal:					166,62650	166,62650
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,27195
		COST DIRECTE						195,80445
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**195,80445**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **192,62000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,90000	=	27,19500	
		Subtotal:					27,19500	27,19500
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,36000	=	1,71100	
		Subtotal:					1,71100	1,71100
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,36000	=	68,40000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	163,45000	=	62,11100	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	23,62000	=	32,59560	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
		Subtotal:					163,44060	163,44060
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,27195
		COST DIRECTE						192,61855
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**192,61855**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **107,51000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,90000	=	25,90000	
		Subtotal:					25,90000	25,90000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	=	1,65200	
		Subtotal:					1,65200	1,65200
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,62000	=	38,50060	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	163,45000	=	40,86250	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
		Subtotal:					79,69710	79,69710
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25900
		COST DIRECTE						107,50810
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,50810**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **242,34000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,90000	=	27,19500	
		Subtotal:					27,19500	27,19500
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,36000	=	1,71100	
		Subtotal:					1,71100	1,71100
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,36000	=	144,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	163,45000	=	32,69000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,62000	=	36,13860	
					Subtotal:		213,16260	213,16260
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,27195
		COST DIRECTE						242,34055
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**242,34055**

B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**136,66000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,90000	=	25,90000	
					Subtotal:		25,90000	25,90000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	=	1,65200	
					Subtotal:		1,65200	1,65200
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	163,45000	=	73,55250	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	23,62000	=	34,95760	
					Subtotal:		108,84410	108,84410
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25900
		COST DIRECTE						136,65510
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**136,65510**

B07G-0MQE	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	**Rend.:**	**1,000**		**221,35000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,90000	=	25,90000	
					Subtotal:		25,90000	25,90000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	=	1,65200	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		1,65200	1,65200
Materials								
B083-06UE	kg	Colorant en pols per a morter	5,000	x	4,10000	=	20,50000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	380,000	x	0,36000	=	136,80000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	23,62000	=	35,90240	
					Subtotal:		193,53640	193,53640
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25900
		COST DIRECTE						221,34740
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**221,34740**

B07G-0MQT	m3	Morter de ciment amb ciment amb escòries de forn alt CEM III i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**114,68000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,90000	=	25,90000	
					Subtotal:		25,90000	25,90000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000	=	1,65200	
					Subtotal:		1,65200	1,65200
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,580	x	23,62000	=	37,31960	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,600	x	1,69000	=	1,01400	
B055-068E	t	Ciment amb escòries de forn alt CEM III/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x	160,66000	=	48,19800	
					Subtotal:		86,86560	86,86560
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25900
		COST DIRECTE						114,67660
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,67660**

B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**1,44000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	29,72000	=	0,14860	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	26,61000	=	0,13305	
				Subtotal:			0,28165	0,28165
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,08000	=	1,13400	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,27000	=	0,02315	
				Subtotal:			1,15715	1,15715
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00282
			COST DIRECTE					1,44162
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,44162**

B0B6-107I kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,42000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	26,61000	=	0,13305	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	29,72000	=	0,14860	
				Subtotal:			0,28165	0,28165
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,27000	=	0,02315	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,06000	=	1,11300	
				Subtotal:			1,13615	1,13615
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00282
			COST DIRECTE					1,42062
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,42062**

B0B7-NA01 u Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 1m de longitud. **Rend.: 1,000** **0,97000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,001	/R x	29,72000	=	0,02972	
				Subtotal:			0,02972	0,02972
Materials								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,8888	x	1,06000	=	0,94213	
				Subtotal:			0,94213	0,94213

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	0,97185
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,97185**

B0B7-NA05 u Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 de 80cm de longitud. **Rend.: 1,000** **1,30000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,026	/R x	29,72000	=	0,77272	
				Subtotal:			0,77272	0,77272
Materials								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,500	x	1,06000	=	0,53000	
				Subtotal:			0,53000	0,53000
		COST DIRECTE						1,30272
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,30272**

B0B7-NA06 u Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 de 150cm de longitud. **Rend.: 1,000** **1,94000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,026	/R x	29,72000	=	0,77272	
				Subtotal:			0,77272	0,77272
Materials								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,100	x	1,06000	=	1,16600	
				Subtotal:			1,16600	1,16600
		COST DIRECTE						1,93872
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,93872**

B0B7-NAT1 u Grapes d'acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de U de 20-10-20 cm de dimensions. **Rend.: 1,000** **0,38000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,001	/R x	27,19000	=	0,02719	
				Subtotal:			0,02719	0,02719

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,309	x	1,15000	=	0,35535	
					Subtotal:		0,35535	0,35535
						COST DIRECTE		0,38254
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,38254**

BRIR-NA10 u Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 10-12cm de diàmetre i 1m de llarg. **Rend.: 1,000** **6,66000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,1875	/R x	27,80000	=	5,21250	
					Subtotal:		5,21250	5,21250
Materials								
BRIR-H6V5	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,0097	x	149,21000	=	1,44734	
					Subtotal:		1,44734	1,44734
						COST DIRECTE		6,65984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,65984**

BRIR-NA23 u Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 12-14cm de diàmetre i 3m de llarg. **Rend.: 1,000** **23,37000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,5857	/R x	30,90000	=	18,09813	
					Subtotal:		18,09813	18,09813
Materials								
BRIR-H6V5	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,0353	x	149,21000	=	5,26711	
					Subtotal:		5,26711	5,26711
						COST DIRECTE		23,36524
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,36524**

BRIR-NA34 u Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 14-16cm de diàmetre i 4m de llarg. **Rend.: 1,000** **32,74000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,7182	/R x	30,90000	=	22,19238	

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		22,19238	22,19238
Materials								
BRIR-H6V5	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,0707	x	149,21000	=	10,54915	
					Subtotal:		10,54915	10,54915
						COST DIRECTE		32,74153
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,74153**

BRIR-NA47 u Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 1,5m de llarg. **Rend.: 1,000** **13,53000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,2327	/R x	30,90000	=	7,19043	
					Subtotal:		7,19043	7,19043
Materials								
BRIR-H6V5	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,0425	x	149,21000	=	6,34143	
					Subtotal:		6,34143	6,34143
						COST DIRECTE		13,53186
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,53186**

BRIR-NA50 u Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 3m de llarg. **Rend.: 1,000** **25,63000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,4652	/R x	27,80000	=	12,93256	
					Subtotal:		12,93256	12,93256
Materials								
BRIR-H6V5	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,0851	x	149,21000	=	12,69777	
					Subtotal:		12,69777	12,69777
						COST DIRECTE		25,63033
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,63033**

D060M0B2 m3 Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l **Rend.: 1,000** **76,07000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	21,15000	=	19,03500	
				Subtotal:			19,03500	19,03500
Maquinària								
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,88000	=	1,29600	
				Subtotal:			1,29600	1,29600
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	103,30000	=	15,49500	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	18,31000	=	28,38050	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	17,50000	=	11,37500	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,63000	=	0,29340	
				Subtotal:			55,54390	55,54390
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,19035
		COST DIRECTE						76,06525
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,06525**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**29,66**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	19,02000	=	19,02000	
					Subtotal:			19,02000	19,02000
Materials									
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	2,99000	=	2,99000	
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,24000	=	6,24000	
					Subtotal:			9,23000	9,23000
					COST DIRECTE				28,25000
					DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,41250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,66250**
P-1	**P151N-NA03**	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb suports d'acer i caputxó de protecció.	**Rend.:**	**1,000**			**2,24**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	30,31000	=	1,51550	
					Subtotal:			1,51550	1,51550
Materials									
	B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,57000	=	0,59850	
					Subtotal:			0,59850	0,59850
					DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,01516
					COST DIRECTE				2,12916
					DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,10646
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,23561**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	P154B-YJ6K	h	Aspirat manual de superfície amb aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	**Rend.: 0,710**	**44,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	1,000	/R x	27,56000	=	38,81690	
				Subtotal:			38,81690	38,81690
Maquinària								
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,000	/R x	2,01000	=	2,83099	
				Subtotal:			2,83099	2,83099
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,58225
				COST DIRECTE				42,23014
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,11151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,34165**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	P154B-YJ6N	u	Substitució de filtre HEPA absolut classe H de diàmetre Ø 260 mm d'aspirador manual	**Rend.: 1,000**	**185,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,250	/R x	34,38000	=	8,59500	
				Subtotal:			8,59500	8,59500
Materials								
BENH-YTRB	u	Filtre HEPA absolut classe H de diàmetre Ø 260 mm	1,000	x	168,06000	=	168,06000	
				Subtotal:			168,06000	168,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12893
				COST DIRECTE				176,78393
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		8,83920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**185,62312**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 0,500**	**31,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	24,92000	=	29,90400	
				Subtotal:			29,90400	29,90400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,44856
				COST DIRECTE				30,35256
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,51763
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,87019**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**12,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	24,92000	=	11,46320	
				Subtotal:			11,46320	11,46320
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17195
				COST DIRECTE				11,63515
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,58176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,21691**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	P2142-4RMS	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 0,100**	**119,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,92000	=	112,14000	
				Subtotal:			112,14000	112,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,68210
				COST DIRECTE				113,82210
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,69111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**119,51321**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	P2142-4RMU	m2	Repicat fins a 3 cm de fondària de revestiment de voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 0,100**	**127,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	24,92000	=	119,61600	
				Subtotal:			119,61600	119,61600
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,79424
				COST DIRECTE				121,41024
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		6,07051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**127,48075**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	P2142-NA00	m2	Regularització i sanejat del límit irregular d'una volta amb peces de rajola o parts en perill de caure, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 0,500	31,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	24,92000	=	29,90400	
			Subtotal:					29,90400	29,90400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,44856
			COST DIRECTE						30,35256
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,51763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,87019**

P-8	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 0,500	15,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,92000	=	14,95200	
			Subtotal:					14,95200	14,95200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22428
			COST DIRECTE						15,17628
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,75881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,93509**

P-9	P2143-NA00	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat o estructura ceràmica, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió, contenidor o saca.	Rend.: 1,000	248,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,500	/R x	24,92000	=	87,22000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,500	/R x	25,90000	=	90,65000	
			Subtotal:					177,87000	177,87000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,500	/R x	16,10000	=	56,35000	
			Subtotal:					56,35000	56,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,66805
			COST DIRECTE						236,88805
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		11,84440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**248,73245**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	P2143-NA01	u	Moviments de terres amb mitjans manuals per netejar la cuneta formigonada i embornal existent i la superfície pavimentada d'accés a la font. Recol·locació de la terra dins l'àmbit de la font. Inclou els acabats que indiqui la DO.	Rend.: 1,000	482,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	24,92000	=	149,52000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	8,000	/R x	15,22000	=	121,76000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	6,000	/R x	30,31000	=	181,86000	
			Subtotal:					453,14000	453,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		6,79710
			COST DIRECTE						459,93710
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		22,99686
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**482,93396**

P-11	P2143-NA02	u	Retirada de papera, banc i broc a la font existent. Retirada dels peus de formigó del mobiliari corresponent i la càrrega de la runa a contenidor o saca per a gestió. Anivellat i compactat manual o amb maquinària del terreny resultant. Inclou la càrrega i transport dels dos elements fins a dependències de l'Ajuntament de Barcelona que indiqui la DO.	Rend.: 1,000	241,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	4,000	/R x	15,22000	=	60,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	24,92000	=	74,76000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,000	/R x	30,31000	=	90,93000	
			Subtotal:					226,57000	226,57000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,39855
			COST DIRECTE						229,96855
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		11,49843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**241,46698**

P-12	P2143-NA03	m3	Recollida de runa i residus dispersos. Càrrega en saques i retirada de la font realitzant viatges amb la maquinària o carro- oruga autopropulsat. Viatges amb volum aproximat de 0,5m3.	Rend.: 1,000	641,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	24,92000	=	199,36000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	30,31000	=	242,48000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	4,500	/R x	15,22000	=	68,49000	
			Subtotal:					510,33000	510,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B2RR-NA00	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses.	2,000	x	46,50000	= 93,00000	
					Subtotal:		93,00000	93,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		7,65495
				COST DIRECTE				610,98495
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		30,54925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**641,53420**

P-13 **P2143-NA04** u Enderroc Caseta existent a la Font de Can Calopa de 1.8x1.4m de planta i la resta d'estructures associades com dipòsit d'obra o tubs de connexió. Inclou l'enderroc i trossejat amb peces petites. Càrrega en saques i retirada de la font realitzant viatges amb la maquinària o carro- oruga autopropulsat. Viatges amb volum aproximat de 0,5m3. Volum total inferior a 5m3. **Rend.: 1,000** **3.113,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	30,000	/R x	15,22000	=	456,60000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	20,000	/R x	30,31000	=	606,20000	
	A0D-0007	h	Manobre	20,000	/R x	24,92000	=	498,40000	
					Subtotal:			1.561,20000	1.561,20000
Maquinària									
	C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	20,500	/R x	32,52000	=	666,66000	
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	3,500	/R x	71,21000	=	249,23500	
					Subtotal:			915,89500	915,89500
Materials									
	B2RR-NA00	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses.	10,000	x	46,50000	=	465,00000	
					Subtotal:			465,00000	465,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			23,41800
				COST DIRECTE					2.965,51300
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			148,27565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.113,78865**

P-14 **P2143-NA05** m3 Retirada amb mitjans mecànics d'abocament de residus barrejats i càrrega sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **48,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,309	/R x	15,22000	=	4,70298	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	30,31000	=	9,09300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,92000	=	7,47600	

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,27198	21,27198
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,410	/R x	61,08000	= 25,04280	
					Subtotal:		25,04280	25,04280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31908
				COST DIRECTE				46,63386
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,33169
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,96555**

P-15 **P2145-NA00** m2 Arrencat d'estructures de contenció de talussos formades per puntals de ferro i llates de fusta disposades de manera horitzontal. Inclou transport fins a zona amb accés de vehicles i càrrega a camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **46,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,520	/R x	24,92000	=	12,95840	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,520	/R x	31,55000	=	16,40600	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,530	/R x	26,71000	=	14,15630	
					Subtotal:			43,52070	43,52070
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	8,78000	=	0,43900	
					Subtotal:			0,43900	0,43900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,65281
				COST DIRECTE					44,61251
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,23063
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,84314**

P-16 **P2145-NA01** m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals, transport fins a xona d'accés amb vehicle i càrrega manual sobre camió o contenidor, **Rend.: 1,000** **13,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,080	/R x	26,71000	=	2,13680	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x	31,55000	=	4,73250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,92000	=	4,98400	
					Subtotal:			11,85330	11,85330
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	8,78000	=	0,43900	
					Subtotal:			0,43900	0,43900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17780
			COST DIRECTE			12,47010
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,62350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,09360**

P-17 P2146-DJ3E m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 0,500** **38,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,466	/R x	25,90000	=	24,13880	
		Subtotal:					24,13880	24,13880
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233	/R x	16,10000	=	7,50260	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,037	/R x	61,08000	=	4,51992	
		Subtotal:					12,02252	12,02252
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,36208
		COST DIRECTE						36,52340
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,82617
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,34957**

P-18 P2146-DJ3W m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics **Rend.: 0,500** **37,96** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,466	/R x	25,90000	=	24,13880	
		Subtotal:					24,13880	24,13880
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,054	/R x	61,08000	=	6,59664	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,157	/R x	16,10000	=	5,05540	
		Subtotal:					11,65204	11,65204
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,36208
		COST DIRECTE						36,15292
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,80765
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,96057**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-19 P2147-DJ5U m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 0,500** **11,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,112	/R x	25,90000	=	5,80160	
		Subtotal:					5,80160	5,80160
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056	/R x	16,10000	=	1,80320	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	61,08000	=	3,23724	
		Subtotal:					5,04044	5,04044
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08702
		COST DIRECTE						10,92906
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,54645
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,47552**

P-20 P2148-49L8 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,500** **10,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,90000	=	5,18000	
		Subtotal:					5,18000	5,18000
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	16,10000	=	1,61000	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	61,08000	=	2,93184	
		Subtotal:					4,54184	4,54184
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07770
		COST DIRECTE						9,79954
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,48998
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,28952**

P-21 P214K-I6UK m2 Enderroc complet de coberta inclinada de plaques de fibrociment amb amiant, superfície <= 50 m2 fixades mecànicament amb mitjans manuals, reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant i empaquetat amb làmina de 100 µm (400 galgues), càrrega sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **97,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	1,400	/R x	34,38000	=	48,13200	
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	1,400	/R x	27,56000	=	38,58400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		86,71600	86,71600
Maquinària									
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,400	/R x	2,01000 =		2,81400	
						Subtotal:		2,81400	2,81400
Materials									
	B2RR-WLS2	m2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (400 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	1,650	x	0,41000 =		0,67650	
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,202	x	6,79000 =		1,37158	
						Subtotal:		2,04808	2,04808
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,30074
						COST DIRECTE			92,87882
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,64394
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,52276**

P-22 P214N-52TU m3 Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **24,47 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190	/R x	25,90000 =		4,92100	
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,92000 =		9,96800	
					Subtotal:		14,88900	14,88900
Maquinària								
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	91,46000 =		6,66743	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095	/R x	16,10000 =		1,52950	
					Subtotal:		8,19693	8,19693
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22334
					COST DIRECTE			23,30927
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,16546
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,47473**

P-23 P214O-4RNF m3 Enderroc de biga o bigueta de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **371,37 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,250	/R x	31,55000 =		39,43750	
A0D-0007	h	Manobre	4,500	/R x	24,92000 =		112,14000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	5,500	/R x	25,90000 =		142,45000	
					Subtotal:		294,02750	294,02750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,250	/R x	8,78000 =		10,97500	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,750	/R x	16,10000 =		44,27500	
						Subtotal:		55,25000	55,25000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,41041
						COST DIRECTE			353,68791
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		17,68440
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**371,37231**

P-24 P214O-4RNI m Enderroc de bigueta de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,500** **29,82 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,100	/R x	31,55000 =		6,31000	
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,92000 =		19,93600	
					Subtotal:		26,24600	26,24600
Maquinària								
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x	8,78000 =		1,75600	
					Subtotal:		1,75600	1,75600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39369
					COST DIRECTE			28,39569
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,41978
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,81547**

P-25 P214Q-NA00 m2 Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals, reservant les peces que no estiguin trencades per a la seva posterior recol·locació. Inclou trasllat i càrrega manual de runa i peces trencades no reutilitzades a contenidor. **Rend.: 0,500** **9,03 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	24,92000 =		8,47280	
					Subtotal:		8,47280	8,47280
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12709
					COST DIRECTE			8,59989
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,42999
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,02989**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	P214X-NA00	m2	Tall d'estructura d'obra de fàbrica, amb serra amb disc de diamant, recuperant els maons en bon estat per a la reconstrucció de l'estructura afectada. Inclou càrrega manual i mecànica de runa generada sobre camió o contenidor.	**Rend.: 0,500**	**1.434,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,90000	=	51,80000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,31000	=	60,62000	
			Subtotal:					112,42000	112,42000
Maquinària									
	C200-H7D4	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant	1,000	/R x	607,60000	=	1.215,20000	
			Subtotal:					1.215,20000	1.215,20000
Materials									
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	16,06000	=	32,12000	
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000	x	1,67000	=	5,01000	
			Subtotal:					37,13000	37,13000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,68630
			COST DIRECTE						1.366,43630
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		68,32182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.434,75812**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	P21D3-NA00	m	Arrencat de tubs per a distribució de gasos i fluids de diàmetre indeterminat inferior a 80mm, enterrat i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou els treballs de desbrossada i poda previs al seu arrencat i acabats finals per arranjar superficialment el terreny remogut.	**Rend.: 1,000**	**37,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	24,92000	=	14,95200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
			Subtotal:					33,19800	33,19800
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,500	/R x	3,91000	=	1,95500	
			Subtotal:					1,95500	1,95500
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		0,99594
			COST DIRECTE						36,14894
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,80745
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,95639**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-28	P21Q2-NA00	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport de la paperera fins a oficines del Parc de Collserola.	**Rend.: 1,000**	**64,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	25,90000	=	3,88500	
			Subtotal:					3,88500	3,88500
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	16,10000	=	1,20750	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	56,72000	=	56,72000	
			Subtotal:					57,92750	57,92750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05828
			COST DIRECTE						61,87078
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,09354
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,96431**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-29	P21Q2-NA01	u	Retirada de taules i bancs existent. Retirada dels peus de formigó del mobiliari corresponent i la càrrega de la runa a contenidor o saca per a gestió. Anivellat i compactat manual o amb maquinària del terreny resultant. Inclou la càrrega i transport dels dos elements fins a dependències de l'Ajuntament de Barcelona que indiqui la DO.	**Rend.: 1,000**	**584,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,500	/R x	25,90000	=	116,55000	
			Subtotal:					116,55000	116,55000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000	/R x	61,08000	=	122,16000	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	4,500	/R x	16,10000	=	72,45000	
	C152-003B	h	Camió grua	4,300	/R x	56,72000	=	243,89600	
			Subtotal:					438,50600	438,50600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,74825
			COST DIRECTE						556,80425
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		27,84021
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**584,64446**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	P221-NAT1	m2	Reperfilat del terreny amb mitjans mecanics. Inclou acabat final	Rend.: 1,000	2,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,010	/R x	38,44000	=	0,38440	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,19000	=	0,27190	
			Subtotal:					0,65630	0,65630
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,040	/R x	52,25000	=	2,09000	
			Subtotal:					2,09000	2,09000
			COST DIRECTE						2,74630
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,13732
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,88362**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	P2217-NA00	m3	Decapatge de terra vegetal de gruix variable amb mitjans mecànics deixant les terres al costat de l'excavació realitzant les mesures pertinents per a la seva conservació. Aplec amb altura inferior o igual a 1m i generar les condicions per garantir la qualitat de la terra segons indicacions de la DO. Inclou la resposició de la terra un cop finalitzada l'obra.	Rend.: 1,000	11,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,032	/R x	110,93000	=	3,54976	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,061	/R x	115,43000	=	7,04123	
			Subtotal:					10,59099	10,59099
			COST DIRECTE						10,59099
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,52955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,12054**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-32	P2217-NA08	m3	Excavació, transport, estesa a espai adjacent i reperfilat final amb giratòria de 1,4m amplada - tipus 2 (mini-excavadora amb cabina sobre orugues de 2.6t aprox). Inclou la supervisió de personal a peu de màquina i acabats finals segons indiqui la DO. Utilització per a camins a partir de 1.5m d'amplada.	Rend.: 1,000	21,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,248	/R x	27,04000	=	6,70592	
			Subtotal:					6,70592	6,70592
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,190	/R x	71,21000	=	13,52990	

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					13,52990	13,52990
			COST DIRECTE						20,23582
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,01179
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,24761**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-33	P2217-NA09	m3	Excavació, transport, estesa a espai adjacent i reperfilat final amb giratòria de 2,3m amplada - tipus 3 (excavadora amb cabina sobre orugues de 8.3t aprox). Inclou la supervisió de personal a peu de màquina i acabats finals segons indiqui la DO. Utilització per a camins a partir de 2.5m d'amplada.	Rend.: 1,000	14,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,100	/R x	27,04000	=	2,70400	
			Subtotal:					2,70400	2,70400
Maquinària									
	C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,139	/R x	81,83000	=	11,37437	
			Subtotal:					11,37437	11,37437
			COST DIRECTE						14,07837
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,70392
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,78229**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-34	P2217-NA10	m3	Excavació, transport, estesa a espai adjacent i reperfilat final amb retroexcavadora - tipus 4 (retroexcavadora 8.7t aprox). Inclou la supervisió de personal a peu de màquina i acabats finals segons indiqui la DO. Utilització per a camins a partir de 2.5m d'amplada.	Rend.: 1,000	13,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,140	/R x	27,04000	=	3,78560	
			Subtotal:					3,78560	3,78560
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150	/R x	61,08000	=	9,16200	
			Subtotal:					9,16200	9,16200
			COST DIRECTE						12,94760
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,64738
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,59498**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-35	P2217-NA11	m3	Moviments de terres manual, transport i estesa a espai adjacent i reperfilat final. Inclou acabats finals segons indiqui la DO.	Rend.: 1,000	321,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	4,711	/R x	37,74000	=	177,79314	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	5,000	/R x	25,68000	=	128,40000	
					Subtotal:			306,19314	306,19314
						COST DIRECTE			306,19314
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,30966
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**321,50280**

P-36	P2217-NA12	m3	Treballs amb maquinària per transport de terres fins la zona d'acopi indicada segons projecte dins l'àmbit de la font Rosita, estesa i reperfilat segons indicacions de la DO. Inclou el reperfilat per ala getsió de l'escorrentiu de lapista adjacent.	Rend.: 1,000	1.194,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	6,800	/R x	25,68000	=	174,62400	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	6,000	/R x	37,74000	=	226,44000	
					Subtotal:			401,06400	401,06400
Maquinària									
	C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	9,000	/R x	81,83000	=	736,47000	
					Subtotal:			736,47000	736,47000
						COST DIRECTE			1.137,53400
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		56,87670
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.194,41070**

P-37	P2217-NA13	m2	Adequació de l'espai amb mitjans mecànics per a reperfilat, escarificat i creació de mota al límit amb la carretera amb material de la zona. Reperfilat final manual de tot l'espai. Acabats segons indiqui la DO. Inclou les ajudes que pugui realitzar la màquina per a la realització de la resta d'actuacions a la font. Transport de maquinària inclòs.	Rend.: 1,000	18,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,140	/R x	27,04000	=	3,78560	
					Subtotal:			3,78560	3,78560
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,224	/R x	61,08000	=	13,68192	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		13,68192	13,68192
						COST DIRECTE			17,46752
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,87338
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,34090**

P-38	P2217-NA14	m3	Moviments de terres manual amb presència de runa, trasllat intern de l'obra fins a zona d'aplec i càrrega a sac o contenidor.	Rend.: 0,500	643,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	5,000	/R x	25,68000	=	256,80000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	4,711	/R x	37,74000	=	355,58628	
					Subtotal:			612,38628	612,38628
						COST DIRECTE			612,38628
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		30,61931
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**643,00559**

P-39	P221B-EL7O	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb miniexcavadora de combustible	Rend.: 1,000	13,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,211	/R x	60,21000	=	12,70431	
					Subtotal:			12,70431	12,70431
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
						COST DIRECTE			12,70431
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,63522
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,33953**

P-40	P221CN-MT07	m	Excavació de rasa de fins a 1m d'amplada i 1m de profunditat en terreny tou, amb mitjans mecànics. Inclou part proporcional d'estesa de les terres generades dins del mateix àmbit del projecte i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O.	Rend.: 1,000	17,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,92000	=	1,24600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,065	/R x	30,31000	=	1,97015	
					Subtotal:			3,21615	3,21615
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,1824	/R x	71,21000 =	12,98870	
					Subtotal:		12,98870	12,98870
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04824
				COST DIRECTE				16,25309
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,81265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,06575**

P-41 P221I-8GYA m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 40 cm de fondària, amb minirasadora manual i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics **Rend.: 0,500** **15,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	24,92000	=	5,98080	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,90000	=	5,18000	
					Subtotal:			11,16080	11,16080
Maquinària									
	C13B-00JO	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	0,100	/R x	16,72000	=	3,34400	
					Subtotal:			3,34400	3,34400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16741
				COST DIRECTE					14,67221
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,73361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,40582**

P-42 P2242N-D070 m2 Reperfilat per uniformitzar les noves superfícies generades. Inclou part proporcional del replanteig, repàs, acabats finals i tot allò necessari per adaptar-se a la situació de l'obra segons indiqui la D.O. **Rend.: 1,000** **1,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	24,92000	=	0,49840	
					Subtotal:			0,49840	0,49840
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0057	/R x	61,08000	=	0,34816	
	C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,0057	/R x	81,83000	=	0,46643	
					Subtotal:			0,81459	0,81459

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00748
				COST DIRECTE				1,32047
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,06602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,38649**

P-43 P2242N-NA14 m2 Reperfilat del ferm del camí amb maquinaria tipus 2 segons projecte per possibilitar l'accés i generar plataforma. Inclou compactació i acabats finals per adaptar-se a la realitat de l'espai i allò que indiqui la DO. **Rend.: 1,000** **6,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,92000	=	1,24600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	30,31000	=	1,51550	
					Subtotal:			2,76150	2,76150
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,020	/R x	8,43000	=	0,16860	
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,050	/R x	71,21000	=	3,56050	
					Subtotal:			3,72910	3,72910
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04142
				COST DIRECTE					6,53202
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,32660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,85862**

P-44 P2242N-NA16 m2 Desdibuixar sender de forma manual. Resclatat de la superfície, creació de petits moviments de terres i disposició de brancatge de la pròpia zona seguint les indicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **6,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,117	/R x	30,31000	=	3,54627	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,92000	=	2,49200	
					Subtotal:			6,03827	6,03827
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09057
				COST DIRECTE					6,12884
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,30644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,43529**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	P2242N-NA17	m2	Reperfilat del ferm del camí amb maquinaria tipus 4 segons projecte per possibilitar l'accés i generar plataforma. Inclou els acabats finals per adaptar-se a la realitat de l'espai i allò que indiqui la DO.	**Rend.: 1,000**	**0,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h Oficial 1a	0,001	/R x	30,31000	=	0,03031	
	A0D-0007	h Manobre	0,001	/R x	24,92000	=	0,02492	
				Subtotal:			0,05523	0,05523
Maquinària								
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,013	/R x	61,08000	=	0,79404	
				Subtotal:			0,79404	0,79404
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00083
				COST DIRECTE				0,85010
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,04250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,89260**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	P2242N-NA18	m2	Reperfilat del ferm del camí amb maquinaria tipus 3 segons projecte per possibilitar l'accés i generar plataforma. Inclou els acabats finals per adaptar-se a la realitat de l'espai i allò que indiqui la DO.	**Rend.: 1,000**	**1,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h Oficial 1a	0,001	/R x	30,31000	=	0,03031	
	A0D-0007	h Manobre	0,001	/R x	24,92000	=	0,02492	
				Subtotal:			0,05523	0,05523
Maquinària								
	C139-00LM	h Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,012	/R x	81,83000	=	0,98196	
				Subtotal:			0,98196	0,98196
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00083
				COST DIRECTE				1,03802
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,05190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,08992**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	P2242N-NA19	m	Treballs per despedregar i anivellar un sender de forma manual amb una amplada màxima de 1 metre i segons indicacions de la direcció d'obra.	**Rend.: 1,000**	**9,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,200	/R x	24,92000	=	4,98400	
	A0F-000B	h Oficial 1a	0,140	/R x	30,31000	=	4,24340	

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

				Subtotal:			9,22740	9,22740
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13841
				COST DIRECTE				9,36581
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,46829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,83410**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	P2252-548P	m3	Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 100 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	**Rend.: 1,000**	**17,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C131-005G	h Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	86,37000	=	0,86370	
	C151-0033	h Camió cisterna de 6 m3	0,005	/R x	61,71000	=	0,30855	
	C136-00F5	h Motoanivelladora mitjana	0,005	/R x	98,47000	=	0,49235	
	C138-00KQ	h Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065	/R x	110,93000	=	0,72105	
				Subtotal:			2,38565	2,38565
Materials								
	B011-05ME	m3 Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
	B03E-05OF	m3 Terra seleccionada	1,200	x	11,96000	=	14,35200	
				Subtotal:			14,43550	14,43550
				COST DIRECTE				16,82115
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,84106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,66221**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-49	P2255-DPGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 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 90% PM	**Rend.: 1,000**	**13,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,160	/R x	25,90000	=	4,14400	
				Subtotal:			4,14400	4,14400
Maquinària								
	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	61,08000	=	7,39068	
	C13A-00FR	h Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160	/R x	8,43000	=	1,34880	
				Subtotal:			8,73948	8,73948

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06216
			COST DIRECTE				12,94564
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,64728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,59292**

P-50 **P22V0-HB75** u Determinació dels paràmetres d'admissibilitat en dipòsit controlat sobre el residu, segons Decret 1/1997 **Rend.: 1,000** **883,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BV1E-H6P6	u	Determinació dels paràmetres d'admissibilitat en dipòsit controlat sobre el residu, segons Decret 1/1997	1,000	x	841,58000	=	841,58000	
		Subtotal:					841,58000	841,58000
		COST DIRECTE						841,58000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		42,07900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**883,65900**

P-51 **P22Z2-HY9E** u Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t **Rend.: 1,000** **67,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,500	/R x	60,21000	=	30,10500	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	68,45000	=	34,22500	
		Subtotal:					64,33000	64,33000
		COST DIRECTE						64,33000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,21650
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,54650**

P-52 **P241-NA00** u Transport de tot material per a la construcció dels murs de pedra i esglaons des de l'últim punt amb accés rodat a la zona 1. El transport caldrà realitzar-se a través dels esglaons mitjançant maquinària o carro-oruga autopropulsat instal·lant rampes per poder salvar el desnivell. Inclou la càrrega des del punt d'acopi al sistema de transport i la reparació dels desperfectes que es puguin ocasionar als esglaons existents. Inclou transport de maquinària i altres recursos necessaris. **Rend.: 1,000** **1.982,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0H-IIDY	h	Peó forestal	25,000	/R x	25,68000	=	642,00000	
		Subtotal:					642,00000	642,00000
Maquinària								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	25,000	/R x	32,52000	=	813,00000
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	2,000	/R x	74,30000	=	148,60000
C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	4,000	/R x	71,21000	=	284,84000
		Subtotal:					1.246,44000	1.246,44000
		COST DIRECTE						1.888,44000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		94,42200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.982,86200**

P-53 **P241-NA01** u Transport de tot material per a la construcció dels murs de pedra i esglaons des de l'últim punt amb accés rodat a la zona 4 i 6. El transport caldrà realitzar-se a través dels esglaons mitjançant maquinària o carro-oruga autopropulsat instal·lant rampes per poder salvar el desnivell. Inclou la càrrega des del punt d'acopi al sistema de transport i la reparació dels desperfectes que es puguin ocasionar als esglaons existents. Inclou transport de maquinària i altres recursos necessaris. **Rend.: 1,000** **488,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0H-IIDY	h	Peó forestal	3,000	/R x	25,68000	=	77,04000	
		Subtotal:					77,04000	77,04000
Maquinària								
C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	2,000	/R x	71,21000	=	142,42000	
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	2,000	/R x	74,30000	=	148,60000	
C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	3,000	/R x	32,52000	=	97,56000	
		Subtotal:					388,58000	388,58000
		COST DIRECTE						465,62000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		23,28100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**488,90100**

P-54 **P241-NA02** u Transport de tot-ú a la zona 1. El transport caldrà realitzar-se a través dels esglaons mitjançant maquinària o carro-oruga autopropulsat instal·lant rampes per poder salvar el desnivell. Inclou la càrrega des del punt d'acopi al sistema de transport i la reparació dels desperfectes que es puguin ocasionar als esglaons existents. Inclou transport de maquinària i altres recursos necessaris. **Rend.: 1,000** **2.050,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0H-IIDY	h	Peó forestal	25,000	/R x	25,68000	=	642,00000	
		Subtotal:					642,00000	642,00000
Maquinària								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	4,900 /R x	71,21000 =	348,92900		
	C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	25,000 /R x	32,52000 =	813,00000		
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	2,000 /R x	74,30000 =	148,60000		
					Subtotal:	1.310,52900	1.310,52900	
					COST DIRECTE		1.952,52900	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	97,62645	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.050,15545**	

P-55 **P241-NA03** u Transport de tot-ú a la zona 4 i 6. El transport caldrà realitzar-se a través dels esglaons mitjançant maquinària o carro-oruga autopropulsat instal·lant rampes per poder salvar el desnivell. Inclou la càrrega des del punt d'acopi al sistema de transport i la reparació dels desperfectes que es puguin ocasionar als esglaons existents. Inclou transport de maquinària i altres recursos necessaris. **Rend.: 1,000** **1.639,93** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	20,000 /R x	25,68000 =	513,60000	
					Subtotal:	513,60000	513,60000
Maquinària							
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	2,000 /R x	74,30000 =	148,60000	
	C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	20,000 /R x	32,52000 =	650,40000	
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	3,500 /R x	71,21000 =	249,23500	
					Subtotal:	1.048,23500	1.048,23500
					COST DIRECTE		1.561,83500
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	78,09175
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.639,92675**

P-56 **P241-NA04** u Transport de pedra llicorella necessària per a realitzar l'actuació des de la zona d'aparcament superior i fins la zona de la font amb maquinària o carro-oruga autopropolsat. No inclou el subministrament de la pedra ni el transport fins a l'aparcament de la font. Inclou transport de maquinària i altres recursos necessaris. **Rend.: 1,000** **2.401,53** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	29,000 /R x	25,68000 =	744,72000	
					Subtotal:	744,72000	744,72000
Maquinària							
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	3,200 /R x	71,21000 =	227,87200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	29,000 /R x	32,52000 =	943,08000		
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	5,000 /R x	74,30000 =	371,50000		
					Subtotal:	1.542,45200	1.542,45200	
					COST DIRECTE		2.287,17200	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	114,35860	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.401,53060**	

P-57 **P241-NA05** u Transport de material per a realitzar l'actuació amb maquinària o carro-oruga autopropolsat. No inclou el subministrament dels troncs ni el transport fins el límit de la zona transitable amb vehicle. Inclou transport de maquinària i altres recursos necessaris. **Rend.: 1,000** **1.118,22** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	8,000 /R x	25,68000 =	205,44000	
					Subtotal:	205,44000	205,44000
Maquinària							
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	5,000 /R x	74,30000 =	371,50000	
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	3,200 /R x	71,21000 =	227,87200	
	C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	8,000 /R x	32,52000 =	260,16000	
					Subtotal:	859,53200	859,53200
					COST DIRECTE		1.064,97200
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	53,24860
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.118,22060**

P-58 **P241-NA06** u Transport de tot material i mitjans necessàris per l'execució de l'obra. Inclou implantació i preparació de l'espai i hores per fer front a imprevistos i reparacions de desperfectes als àmbits d'actuació. També inclou hores de tècnic especialista en conservació-restauració. Inclou transport de maquinària i altres recursos necessaris. **Rend.: 1,000** **2.229,65** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEOY	h	Ajudant paleta	2,000 /R x	26,61000 =	53,22000	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	2,000 /R x	25,68000 =	51,36000	
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	2,000 /R x	33,90000 =	67,80000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	24,92000 =	49,84000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	30,31000 =	60,62000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	2,000 /R x	15,22000 =	30,44000	
	A0J-0028	h	Restaurador assistent	4,000 /R x	23,66000 =	94,64000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	4,000 /R x	36,04000 =	144,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			552,08000	552,08000
Maquinària								
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	10,000	/R x	71,21000 =	712,10000	
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	5,000	/R x	74,30000 =	371,50000	
	C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	15,000	/R x	32,52000 =	487,80000	
				Subtotal:			1.571,40000	1.571,40000
				COST DIRECTE				2.123,48000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		106,17400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.229,65400**

P-59 **P241-NA07** u Transport de pedra llicorella i altre material necessari per a realitzar l'actuació des de l'últim punt d'accés en vehicle i fins la zona de la font amb maquinària o carro-oruga autopropolsat. No inclou el subministrament de la pedra ni el transport fins a l'aparcament de la font. Inclou transport de maquinària i altres recursos necessaris. **Rend.: 1,000** **2.061,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	24,000	/R x	25,68000 =		616,32000	
				Subtotal:				616,32000	616,32000
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	3,200	/R x	71,21000 =		227,87200	
	C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	23,000	/R x	32,52000 =		747,96000	
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	5,000	/R x	74,30000 =		371,50000	
				Subtotal:				1.347,33200	1.347,33200
				COST DIRECTE					1.963,65200
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			98,18260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.061,83460**

P-60 **P242-DYRR** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km **Rend.: 1,000** **4,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,045	/R x	41,18000 =		1,85310	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022	/R x	110,93000 =		2,44046	
				Subtotal:				4,29356	4,29356

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				4,29356
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,21468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,50824**

P-61 **P2A0-4ILN** m3 Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació **Rend.: 1,000** **12,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,000	x	11,96000 =		11,96000	
				Subtotal:				11,96000	11,96000
				COST DIRECTE					11,96000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,59800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,55800**

P-62 **P2R3-FIO6** m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **9,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,130	/R x	69,45000 =		9,02850	
				Subtotal:				9,02850	9,02850
				COST DIRECTE					9,02850
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,45143
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,47993**

P-63 **P2R5-DT0V** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 20 km **Rend.: 1,063** **10,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,149	/R x	69,45000 =		9,73476	
				Subtotal:				9,73476	9,73476
				COST DIRECTE					9,73476
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,48674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,22150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-64	P2R5-DT1Q	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	56,79 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1R1-00D1	m3 Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	54,09000	=	54,09000	
		Subtotal:					54,09000	54,09000
		COST DIRECTE						54,09000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,70450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,79450**

P-65	P2R5-DT2Y	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	56,79 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1R1-00D1	m3 Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	54,09000	=	54,09000	
		Subtotal:					54,09000	54,09000
		COST DIRECTE						54,09000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,70450
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,79450**

P-66	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	Rend.: 0,870	122,77 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1R1-113Z0	m3 Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000	/R x	101,72000	=	116,91954	
		Subtotal:					116,91954	116,91954
		COST DIRECTE						116,91954
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			5,84598
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,76552**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-67	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	15,70 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TK	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	78,68000	=	14,94920	
		Subtotal:					14,94920	14,94920
		COST DIRECTE						14,94920
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,74746
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,69666**

P-68	P2RA-EU28	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	63,44 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TQ	t Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	140,50000	=	60,41500	
		Subtotal:					60,41500	60,41500
		COST DIRECTE						60,41500
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			3,02075
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,43575**

P-69	P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge inclòs el cànon sobre la deposició dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	18,16 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UQ	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,93000	=	17,29850	
		Subtotal:					17,29850	17,29850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			17,29850
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,86493
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,16343**

P-70 **P2RA-IQFR** m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **82,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TY	t Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,900	x	86,80000	=	78,12000	
		Subtotal:					78,12000	78,12000
		COST DIRECTE						78,12000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,90600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,02600**

P-71 **P2RA-IQFV** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge inclòs el cànon sobre la deposició dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **11,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UO	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	14,11000	=	11,28800	
		Subtotal:					11,28800	11,28800
		COST DIRECTE						11,28800
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,56440
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,85240**

P-72 **P2RA-IQFX** m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **51,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

Materials

B2RA-28U1	t Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,750	x	65,10000	=	48,82500	
	Subtotal:					48,82500	48,82500
	COST DIRECTE						48,82500
	DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,44125
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,26625**

P-73 **P2RA-IQG7** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **41,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UG	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	195,30000	=	39,06000	
		Subtotal:					39,06000	39,06000
		COST DIRECTE						39,06000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,95300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,01300**

P-74 **P2RA-IQGB** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge inclòs el cànon sobre la deposició dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **24,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V1	t Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	135,95000	=	23,11150	
		Subtotal:					23,11150	23,11150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			23,11150
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,15558
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,26708**

P-75 **P2RA-IQGF** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-76 **P2RA-IQGH** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-77 **P2RA-IQGJ** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **273,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B2RA-28V8	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	260,40000	=	260,40000	
			Subtotal:					260,40000	260,40000
			COST DIRECTE						260,40000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			13,02000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**273,42000**

P-78 **P2RA-M8VT** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge inclòs el cànon sobre la deposició dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **19,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,68000	=	18,38600	
		Subtotal:					18,38600	18,38600
		COST DIRECTE						18,38600
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,91930
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,30530**

P-79 **P2RA-NA03** m2 Neteja i eliminació del fibrociment >75m2 de l'àmbit del projecte per empresa especialitzada inscrita al RERA amb personal amb formació específic. Inclou la càrrega, transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos, mesurats sobre perfil teòric, amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus, així com tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu. **Rend.: 1,000** **41,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	21,15000	=	10,57500	
A016V000	h	Peó	0,500	/R x	13,62000	=	6,81000	
A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,19000	=	13,59500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		30,98000	30,98000
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,125	/R x 52,25000	=	6,53125	
					Subtotal:		6,53125	6,53125
Materials								
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,202	x 6,79000	=	1,37158	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,660	x 0,59000	=	0,38940	
					Subtotal:		1,76098	1,76098
					COST DIRECTE			39,27223
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,96361
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,23584**

P-80 **P2RA-10MPY** kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			0,25000	0,25000
					COST DIRECTE				0,25000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,01250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,26250**

P-81 **P2RR-NA00** u Subministrament de sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses, inclòs preparació i precintat del sac per la retirada d'obra **Rend.: 1,000** **66,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,500	/R x	15,22000	=	7,61000	
					Subtotal:			7,61000	7,61000
Materials									
	B2RR-NA00	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses.	1,200	x	46,50000	=	55,80000	
					Subtotal:			55,80000	55,80000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11415
			COST DIRECTE			63,52415
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,17621
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,70036**

P-82 **P2RR-WLVM** u Subministrament de saca de polipropilè blanc per a plaques, mides de 320x120x100 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant, inclòs preparació, empaquetat i precintat de la saca per la retirada d'obra **Rend.: 4,817** **21,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,250	/R x	27,56000	=	1,43035	
					Subtotal:			1,43035	1,43035
Materials									
	B2RR-WLS5	u	Saca de polipropilè blanc per a plaques, mides de 320x120x100 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant	1,000	x	19,31000	=	19,31000	
					Subtotal:			19,31000	19,31000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02146
					COST DIRECTE				20,76181
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,03809
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,79990**

P310-D51N kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	26,61000	=	0,21288	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	29,72000	=	0,17832	
					Subtotal:			0,39120	0,39120
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0051	x	2,27000	=	0,01158	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,44162	=	1,44162	
					Subtotal:			1,45320	1,45320
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00587
					COST DIRECTE				1,85027
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,09251
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,94278**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-83	P353-SF7W	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura de lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3	245,10 €

Rend.: 1,000

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P3C2-4247	m2	Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments	0,100	x	35,30961	=	3,53096	
	P3C5-JAIZ	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	1,000	x	135,73771	=	135,73771	
	P3C0-3D8G	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	50,000	x	1,88329	=	94,16450	
						Subtotal:		233,43317	233,43317
						COST DIRECTE			233,43317
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,67166
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**245,10483**

	P3C0-3D8G	kg	Armadura de lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,98	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,61000	=	0,26610	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	29,72000	=	0,17832	
						Subtotal:		0,44442	0,44442
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0051	x	2,27000	=	0,01158	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,42062	=	1,42062	
						Subtotal:		1,43220	1,43220
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00667
						COST DIRECTE			1,88329
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09416
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,97745**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P3C2-4247	m2	Encofrat amb tauler de fusta de lloses de fonaments	37,08 €

Rend.: 1,000

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,550	/R x	26,12000	=	14,36600	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	30,31000	=	15,15500	
						Subtotal:		29,52100	29,52100
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,51000	=	2,76100	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,99000	=	0,29870	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,49000	=	1,46985	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,84000	=	0,08520	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	384,76000	=	0,73104	
						Subtotal:		5,34579	5,34579
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44282
						COST DIRECTE			35,30961
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,76548
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,07509**

	P3C5-JAIZ	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				142,52	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	30,31000	=	2,90976	
	A0D-0007	h	Manobre	0,144	/R x	24,92000	=	3,58848	
						Subtotal:		6,49824	6,49824
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
						Subtotal:		13,51600	13,51600
Materials									
	B06F2-I36X	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XF1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	110,12000	=	115,62600	
						Subtotal:		115,62600	115,62600
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09747
						COST DIRECTE			135,73771
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,78689
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,52460**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-84	P3J2-R021	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora. Inclou la inserció manual d'estaques de salze arbustius de 1,5m de llargada i 2-4cm de gruix a raó de 1u/m2. Cal que la seva col·locació sigui en paral·lel a la construcció de l'escullera i que l'estaca travessi completament l'estructura per possibilitar l'arrelament al terreny posterior. Inclou el subministrament de la pedra i els acabats finals.	**Rend.: 1,000**	**184,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	33,50000	=	11,72500	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,350	/R x	37,74000	=	13,20900	
					Subtotal:			24,93400	24,93400
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	45,42000	=	45,42000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,2055	/R x	52,25000	=	62,98738	
					Subtotal:			108,40738	108,40738
Materials									
	B040-064R	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	2,700	x	14,73000	=	39,77100	
	BRIR-H6V7	u	Estaca llenyosa no ramificada de dos o més anys, d'espècies arbustives autòctones, amb capacitat de reproducció vegetativa, de 2 a 5 cm de diàmetre i de 0,5 a 0,8 m de llargària	2,000	x	0,80000	=	1,60000	
					Subtotal:			41,37100	41,37100
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,62335
				COST DIRECTE					175,33573
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,76679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**184,10252**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-85	P443-FHWS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**Rend.: 0,500**	**3,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,017	/R x	30,31000	=	1,03054	
	A0D-0007	h	Manobre	0,017	/R x	24,92000	=	0,84728	
					Subtotal:			1,87782	1,87782
Materials									
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,57000	=	1,57000	
					Subtotal:			1,57000	1,57000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,04695
			COST DIRECTE		3,49477
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,17474
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,66950**

P45R0-4SME	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**2,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,92000	=	2,49200	
					Subtotal:			2,49200	2,49200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03738
				COST DIRECTE					2,52938
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,12647
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,65585**

P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	**Rend.: 1,000**	**15,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,31000	=	7,57750	
					Subtotal:			7,57750	7,57750
Materials									
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800	x	8,94000	=	7,15200	
					Subtotal:			7,15200	7,15200
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,18944
				COST DIRECTE					14,91894
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,74595
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,66488**

P45R7-4SMB	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1,000**	**10,73**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,92000	=	9,96800	
					Subtotal:			9,96800	9,96800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,24920
			COST DIRECTE			10,21720
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,51086
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,72806**

P45R8-4UAW dm3 Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm **Rend.: 1,000** **8,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,31000	=	4,54650	
			Subtotal:					4,54650	4,54650
Materials									
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,200	x	1,33000	=	2,92600	
			Subtotal:					2,92600	2,92600
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%				0,15913
			COST DIRECTE						7,63163
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,38158
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,01321**

P-86 **P4F-NA00** u Restitució de la volumetria original de la cisterna de volta de maó
Rebaix de terres a l'interior per recuperar el volum i neteja de les parets interiors: Regularitzar i sanejar el límit irregular de la volta traient les peces de rajola o parts que estiguin en perill de caure. Repicat del morter malmès o a punt de caure als paraments interiors de la construcció, refer l'arrebossat amb morter de calç colorejat en massa amb color a definir per la DF. Pintat antigraffiti de tots els paraments vistos. Es refarà el sobreeixidor ceràmic de sortida de la bassa a la pica amb les mateixes característiques que com era anteriorment
Restauració de la pica on sobreeixia l'aigua: Neteja de la superfície eliminant brossa i altres elements. Repicat del morter malmès o a punt de caure, refer l'arrebossat amb morter reparador colorat igual a la resta del parament. **Rend.: 1,000** **4.519,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	60,000	/R x	30,31000	=	1.818,60000	
	A0D-0007	h	Manobre	60,000	/R x	24,92000	=	1.495,20000	
			Subtotal:					3.313,80000	3.313,80000
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	6,000	/R x	1,60000	=	9,60000	
			Subtotal:					9,60000	9,60000
Materials									
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	30,000	x	1,76000	=	52,80000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,250	x	1,67000	=	0,41750	
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	3,000	x	250,00000	=	750,00000	
	B0F14-06GP	u	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, cares vistes i color especial, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	50,000	x	0,52000	=	26,00000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,350	x	195,80445	=	68,53156	
			Subtotal:					897,74906	897,74906
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				82,84500
			COST DIRECTE						4.303,99406
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				215,19970
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.519,19376**

P-87 **P4FG-EDFO** m3 Paret estructural per a revestir de 44 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment amb escòries de forn alt CEM III/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs **Rend.: 1,000** **556,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	7,820	/R x	30,31000	=	237,02420	
	A0D-0007	h	Manobre	3,910	/R x	24,92000	=	97,43720	
			Subtotal:					334,46140	334,46140
Materials									
	B0F14-06G	u	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	421,45594	x	0,38000	=	160,15326	
	B07G-0MQT	m3	Morter de ciment amb ciment amb escòries de forn alt CEM III i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,23667	x	114,67660	=	27,14051	
			Subtotal:					187,29377	187,29377
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				8,36154
			COST DIRECTE						530,11671
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				26,50584
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**556,62254**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-88	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4	Rend.:	0,500	56,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,354	/R x	24,92000	=	17,64336	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,354	/R x	30,31000	=	21,45948	
					Subtotal:			39,10284	39,10284
Materials									
	B0F15-06NH	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,920	x	0,31000	=	10,51520	
	B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	200,84740	=	3,37424	
					Subtotal:			13,88944	13,88944

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,97757
COST DIRECTE			53,96985
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,69849
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,66834**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-89	P4FM-NA00	m2	Reparació amb reposició de peces amb <= 25% de peces malmeses, de volta de dos gruixos d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració manual R15 N/mm2, cares vistes de 290x140x50 mm, col·locades amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra amb formigonera de 165l.	Rend.:	0,500	161,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,500	/R x	30,31000	=	90,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,92000	=	49,84000	
					Subtotal:			140,77000	140,77000
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,010	/R x	2,36000	=	0,04720	
					Subtotal:			0,04720	0,04720
Materials									
	B0F14-06H1	u	Maó massís d'elaboració manual R-15, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	13,780	x	0,48000	=	6,61440	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	242,34055	=	2,54458	
					Subtotal:			9,15898	9,15898

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	3,51925
COST DIRECTE			153,49543
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,67477
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,17020**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-90	P4FM-NA01	m3	Reparació del lateral tallat d'obra ceràmica amb morter de reparació colorat igual a la resta del parament	Rend.:	0,500	1.011,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,750	/R x	30,31000	=	591,04500	
	A0D-0007	h	Manobre	5,850	/R x	24,92000	=	291,56400	
					Subtotal:			882,60900	882,60900
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,500	/R x	2,36000	=	2,36000	
					Subtotal:			2,36000	2,36000
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	242,34055	=	55,98067	
					Subtotal:			55,98067	55,98067

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	22,06523
COST DIRECTE			963,01490
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	48,15074
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.011,16564**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-91	P4FM-NA02	m3	Reparació amb reposició de peces mancants d'obra ceràmica a la base de la pilastra amb peces de la propia obra o de maó massís, col·locat i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra amb formigonera de 165l.	Rend.:	0,500	1.179,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	5,850	/R x	24,92000	=	291,56400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,750	/R x	30,31000	=	591,04500	
					Subtotal:			882,60900	882,60900
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,500	/R x	2,36000	=	2,36000	
					Subtotal:			2,36000	2,36000
Materials									
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,40000	=	160,69600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231 x 242,34055 =	55,98067		
				Subtotal:	216,67667		216,67667
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		22,06523
				COST DIRECTE			1.123,71090
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		56,18554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.179,89644**

P-92 **P4FN-NA00** m2 Reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica. Rebaix i sanejament dels elements afectats, cosit estructural amb grapa d'acer inoxidable de 8mm fixat amb injecció de morter de resines i segellat amb morter de reparació acolorit igual a la resta del parament existent. Inclou càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 0,500** **124,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	30,31000	=	18,18600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,92000	=	14,95200	
				Subtotal:				33,13800	33,13800
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,640	/R x	1,71000	=	2,18880	
				Subtotal:				2,18880	2,18880
Materials									
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	2,000	x	0,54000	=	1,08000	
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	15,600	x	5,13000	=	80,02800	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	242,34055	=	1,45404	
				Subtotal:				82,56204	82,56204
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,49707
				COST DIRECTE					118,38591
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,91930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**124,30521**

P-93 **P4G3-NA00** m2 Mur de pedra vista collada seguint l'estètica de la font actual. Gruix del mur aproximat de 30cm de pedra llicorella, d'una cara vista, i col·locada amb morter de calç. Inclou elements per facilitar la construcció com encofrats a la part frontal. Fixació amb varilles de 1.5m al terreny original. Inclou subministrament de pedra llicorella i transport fins la zona d'obra. **Rend.: 1,000** **550,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	7,320	/R x	30,31000	=	221,86920	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	30,31000	=	15,15500	
	A0D-0007	h	Manobre	7,500	/R x	24,92000	=	186,90000	
				Subtotal:				423,92420	423,92420
Materials									
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,000	x	1,06000	=	3,18000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,67000	=	0,01670	
	B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	2,08000	=	2,49600	
	B0DB1-FG5	m	Contrafort metàl·lic per a parament de mur, d'alçària < 5 m i 200 usos	1,000	x	2,99000	=	2,99000	
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,600	x	122,50000	=	73,50000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,84000	=	0,22720	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,038	x	195,80445	=	7,44057	
				Subtotal:				89,85047	89,85047
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			10,59811
				COST DIRECTE					524,37278
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			26,21864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**550,59141**

P-94 **P4G3-NA01** m2 Mur de pedra vista collada. Seguirà l'estètica del mur actual (si és que n'hi ha). Gruix del mur aproximat de 40cm de pedra llicorella i col·locada amb morter de calç. Inclou subministrament de pedra llicorella i transport fins la zona d'obra o màxima aproximació amb camió. **Rend.: 1,000** **646,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	9,5538	/R x	30,31000	=	289,57568	
	A0D-0007	h	Manobre	9,810	/R x	24,92000	=	244,46520	
				Subtotal:				534,04088	534,04088
Materials									
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,500	x	122,50000	=	61,25000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,67000	=	0,01670	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,038	x	195,80445	=	7,44057	
				Subtotal:				68,70727	68,70727

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	13,35102
			COST DIRECTE			616,09917
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	30,80496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**646,90413**

P-95 **P4G3-NA02** u Restauració del frontal de la font i el banc adjacent de Mas Guimbau un cop descoberta. Inclou el rejuntat d'elements, col·locació de pedres soltes i tot el que consideri la DO. **Rend.: 1,000** **1.445,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	4,000	/R x	36,04000	=	144,16000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	20,260	/R x	30,31000	=	614,08060	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	20,000	/R x	25,90000	=	518,00000	
					Subtotal:			1.276,24060	1.276,24060
Materials									
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,350	x	195,80445	=	68,53156	
					Subtotal:			68,53156	68,53156
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			31,90602
			COST DIRECTE						1.376,67818
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			68,83391
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.445,51208**

P-96 **P4G3-NA03** u Creació de pica amb pedra llicorella collada de 0,4x0,4x0,1m. Fixació amb morter no visible o en tot cas barrejat amb terra de la zona per integrar-lo. Realització de rampa per la fauna integrada a l'estructura. Inclou acabats finals seguint indicacions de la DO.Aplicació de capa de morter elàstic impermeable. Inclou subministrament de pedra llicorella i transport fins la zona d'obra. **Rend.: 1,000** **326,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,200	/R x	30,31000	=	127,30200	
	A0D-0007	h	Manobre	4,200	/R x	24,92000	=	104,66400	
					Subtotal:			231,96600	231,96600
Materials									
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,400	x	122,50000	=	49,00000	
	B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	7,875	x	1,87000	=	14,72625	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de	0,050	x	195,80445	=	9,79022	

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			resistència a compressió, elaborat a l'obra			
			Subtotal:			73,51647
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	5,79915
			COST DIRECTE			311,28162
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	15,56408
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**326,84570**

P-97 **P4G3-NA04** m Esglaó en pedra vista collada amb pedra llicorella de secció 30x18cm adaptat a cada zona. Fixació amb morter de calç no visible o en tot cas barrejat amb terra de la zona per integrar-lo. Inclou acabats finals seguint indicacions de la DO. Inclou subministrament de pedra llicorella i transport fins la zona d'obra. **Rend.: 1,000** **425,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	7,000	/R x	30,31000	=	212,17000	
	A0D-0007	h	Manobre	6,8495	/R x	24,92000	=	170,68954	
					Subtotal:			382,85954	382,85954
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,67000	=	0,01670	
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,080	x	122,50000	=	9,80000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016	x	195,80445	=	3,13287	
					Subtotal:			12,94957	12,94957
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			9,57149
			COST DIRECTE						405,38060
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			20,26903
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**425,64963**

P-98 **P4G3-NA05** u Creació de rampa per la fauna a basses d'obra existents de fins 1.2m de profunditat. Inclou la confecció de la rampa amb pedra sense collar a les parets existents per no generar estructures fixes que puguin modificar els volums existents. **Rend.: 1,000** **240,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	24,92000	=	74,76000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	30,31000	=	90,93000	
					Subtotal:			165,69000	165,69000
Materials									
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,400	x	122,50000	=	49,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x 195,80445	= 9,79022			
					Subtotal:	58,79022			58,79022
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			4,14225
				COST DIRECTE					228,62247
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			11,43112
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**240,05359**

P-99 P4G3-NA06 u Reparació dels murs i esglaons on s'han després pedres. Inclou les actuacions de sanejat del forat, col·locació de les pedres necessàries i integracio del resultat al conjunt del mur o esglaó. Inclou el transport de la pedra fins a la zona d'actuació encara que no hi hagi accés per a vehicles. **Rend.: 1,000** **78,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,300	/R x	30,31000	=	39,40300	
	A0D-0007	h	Manobre	1,320	/R x	24,92000	=	32,89440	
			Subtotal:					72,29740	72,29740
Materials									
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,002	x	122,50000	=	0,24500	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,67000	=	0,01670	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	195,80445	=	0,39161	
			Subtotal:					0,65331	0,65331
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			1,80744
			COST DIRECTE						74,75815
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			3,73791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,49605**

P-100 P4G3-NA09 u Retirada de runa i terres de l'entorn del pou amb mitjans manuals. Càrrega del residu sobre camió o contenidor.
Desbrossada manual i amb cura de la vegetació i enfiladisses crescuda sobre les parets del pou que malmeten la construcció.
Sanejar les parets de pedra vista del pou
Reposar els forats existents a l'estructura amb pedra vista (a ser possible de l'entorn, hi ha molta pedra dispersa per l'entorn del pou o pedra llicorella) collada amb morter de calç
Col·locar una biga de fusta a la part superior de les mateixes mides a l'existent **Rend.: 1,000** **5.802,68** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,000	/R x	30,31000	=	909,30000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	30,000	/R x	25,90000	=	777,00000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	25,000	/R x	36,04000	=	901,00000	
			Subtotal:					2.587,30000	2.587,30000
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	21,200	/R x	71,21000	=	1.509,65200	
			Subtotal:					1.509,65200	1.509,65200
Materials									
	B430-12XO	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP3 (UNE-EN 351-1)	0,100	x	1.468,58000	=	146,85800	
	B042-MYQF	m3	Pedra llicorella per a maçoneria	2,000	x	117,00000	=	234,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,000	x	1,06000	=	3,18000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	5,000	x	195,80445	=	979,02225	
			Subtotal:					1.364,73025	1.364,73025
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			64,68250
			COST DIRECTE						5.526,36475
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			276,31824
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.802,68299**

P-101 P4G3-NA10 u Creació de nova font a Can llong segons esquema constructiu. Parets de 14cm de gruix i base del vas de la font de 10cm de gruix amb formigó lliscat. Rampa per amfibis de formigó lliscat de 10cm de gruix. Sobreeixidor amb rajola ceràmica. Inclou connexió i acabats per adosar l'estructura al dipòsit existent. Inclou excavació per crear plataforma amb estesa de la terra als entorns. **Rend.: 1,000** **4.720,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	40,000	/R x	30,31000	=	1.212,40000	
	A0D-0007	h	Manobre	50,000	/R x	24,92000	=	1.246,00000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	40,000	/R x	30,31000	=	1.212,40000	
			Subtotal:					3.670,80000	3.670,80000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	5,000	/R x	61,08000	=	305,40000	
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300	/R x	1,60000	=	0,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			305,88000	305,88000
Materials								
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	1,000	x	250,00000 =	250,00000	
	B526-0XS0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color variable, de 20 peces/m2, com a màxim	1,000	x	0,79000 =	0,79000	
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	20,000	x	1,76000 =	35,20000	
	B06F2-I5QJ	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,000	x	125,72000 =	125,72000	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	6,000	x	2,51000 =	15,06000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,250	x	1,67000 =	0,41750	
				Subtotal:			427,18750	427,18750
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		91,77000
				COST DIRECTE				4.495,63750
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		224,78188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.720,41938**

P-102 P4G3-NA11 u Neteja del frontal de la Font Vella de Canyelles, rejuntat d'esquerdes i reposició de pedres soltes.Acabats finals segons indicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **658,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	8,000	/R x	25,90000 =		207,20000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	8,000	/R x	30,31000 =		242,48000	
				Subtotal:				449,68000	449,68000
Materials									
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,800	x	122,50000 =		98,00000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,350	x	195,80445 =		68,53156	
				Subtotal:				166,53156	166,53156
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			11,24200
				COST DIRECTE					627,45356
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			31,37268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**658,82624**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-103 P4G3-NA12 u restauració de pica existent. Realització de rampa per la fauna integrada a l'estructura. Inclou acabats finals seguint indicacions de la DO.Aplicació de capa de morter elàstic impermeable. Inclou subministrament de pedra llicorella i transport fins la zona d'obra. **Rend.: 1,000** **288,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,200	/R x	30,31000 =		127,30200	
	A0D-0007	h	Manobre	4,200	/R x	24,92000 =		104,66400	
				Subtotal:				231,96600	231,96600
Materials									
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,100	x	122,50000 =		12,25000	
	B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	7,875	x	1,87000 =		14,72625	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	195,80445 =		9,79022	
				Subtotal:				36,76647	36,76647
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			5,79915
				COST DIRECTE					274,53162
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			13,72658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**288,25820**

P-104 P4GR-NA01 u Restauració fita històrica Parc Collserola. Neteja i desbrossada selectiva de l'àmbit (vegetació especialment esbarzer). Eliminació d'incrustacions de fongs i restes orgàniques. Elements de maçoneria: Reparació amb reposició de peces, de paret de maçoneria amb pedres de les mateixes característiques que les originals col·locades emprant morters que integrin els materials nous amb els existents, de poca retracció i tonalitat adequada. Seguint les proporcions paraments originals. Executat per ma d'obra especialista amb experiència en restauració. Elements de maó massís: Reposició i/o reconstrucció d'elements constructius d'obra de fàbrica de maó massís amb idèntiques característiques als existents, canviar les peces deteriorades o trencades que són irrecuperables. Recomposar les figures geomètriques que formen els elements originals. Emprant morters que integrin els materials nous amb els existents, de poca retracció i tonalitat adequada. Executat per ma d'obra especialista amb experiència en restauració. Reproducció d'elements decoratius de peces ceràmiques: rajoles blanques amb Escut i cartell Parque Municipal blau. Adequació de l'entorn al finalitzar l'actuació. Protecció antigrafittis: aplicar protecció antigrafittis a tot l'element per facilitar el seu manteniment. **Rend.: 1,000** **5.250,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQZ1-NA01	u	Restauració fita històrica Parc Collserola	1,000	x	5.000,00000 =	5.000,00000	
						Subtotal:	5.000,00000	5.000,00000
						COST DIRECTE		5.000,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	250,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.250,00000**
P-105	**P4GR-NA02**	u	Restauració fita antiga del Parc - Font del Laberint d'Horta	**Rend.:**	**1,000**			**525,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQZ1-NA02	u	Restauració fita antiga del Parc - Font del Laberint d'Horta	1,000	x	500,00000 =	500,00000	
						Subtotal:	500,00000	500,00000
						COST DIRECTE		500,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	25,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**525,00000**
P-106	**P4P7-NA00**	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat de 18x6cm col.locada	**Rend.:**	**0,500**			**164,98** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,92000 =	4,98400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	30,31000 =	3,03100	
						Subtotal:	8,01500	8,01500
Maquinària								
	C15G-00DH	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,050	/R x	95,48000 =	9,54800	
						Subtotal:	9,54800	9,54800
Materials								
	B4P4-1P86	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma de T invertida, de 30 cm d'amplària del nervi, 30 cm d'alçària del taló i 45 cm d'alçària total, amb un moment flector màxim de 300 a 350 kN·m	1,000	x	139,44000 =	139,44000	
						Subtotal:	139,44000	139,44000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12023
						COST DIRECTE		157,12323
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,85616
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,97939**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-107	**P52D-4V3Y**	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica esmaltada, de 25 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**Rend.:**	**1,000**			**139,48** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,375	/R x	24,92000 =	9,34500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	30,31000 =	22,73250	
						Subtotal:	32,07750	32,07750
Materials								
	B526-0XRX	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica,esmaltada, de 25 peces/m2, com a màxim	27,500	x	3,44000 =	94,60000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0221	x	242,34055 =	5,35573	
						Subtotal:	99,95573	99,95573
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,80194
						COST DIRECTE		132,83517
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,64176
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,47693**
P-108	**P5Z25-NA00**	m2	Solera de doble encadellat ceràmic de 500x200x30 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 elaborat a l'obra amb formigonera de 165l. Inclòs rejuntat amb beurada de ciment i neteja final.	**Rend.:**	**0,500**			**93,15** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	30,31000 =	48,49600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	24,92000 =	19,93600	
						Subtotal:	68,43200	68,43200
Maquinària								
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,0125	/R x	2,36000 =	0,05900	
						Subtotal:	0,05900	0,05900
Materials								
	B0FJ2-0EF0	u	Encadellat ceràmic de 500x200x30 mm	21,500	x	0,41000 =	8,81500	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,040	x	242,34055 =	9,69362	
						Subtotal:	18,50862	18,50862

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,71080
			COST DIRECTE			88,71042
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,43552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,14594**

P-109 P782-612E m2 Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat **Rend.: 1,000** **91,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	24,92000	=	19,93600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	30,31000	=	18,18600	
			Subtotal:					38,12200	38,12200
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300	/R x	1,60000	=	0,48000	
			Subtotal:					0,48000	0,48000
Materials									
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	27,300	x	1,76000	=	48,04800	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,009	x	1,67000	=	0,01503	
			Subtotal:					48,06303	48,06303
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,57183
			COST DIRECTE						87,23686
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,36184
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,59870**

P-110 P811-3FG9 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat **Rend.: 1,000** **37,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	30,31000	=	18,18600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	24,92000	=	9,86832	
			Subtotal:					28,05432	28,05432
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	242,34055	=	6,54319	
			Subtotal:					6,54319	6,54319

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,70136
			COST DIRECTE			35,29887
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,76494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,06381**

P811-3FGA m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat **Rend.: 1,000** **35,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	30,31000	=	18,18600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	24,92000	=	9,86832	
			Subtotal:					28,05432	28,05432
Materials									
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	192,61855	=	5,20070	
			Subtotal:					5,20070	5,20070
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,70136
			COST DIRECTE						33,95638
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,69782
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,65420**

P-111 P811-NA00 u Sanejament del dipòsit tapant el forat existent i reparació de l'arrebossats existent **Rend.: 1,000** **551,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	9,000	/R x	24,92000	=	224,28000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	9,000	/R x	30,31000	=	272,79000	
			Subtotal:					497,07000	497,07000
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,150	x	107,50810	=	16,12622	
			Subtotal:					16,12622	16,12622
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			12,42675
			COST DIRECTE						525,62297
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			26,28115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**551,90412**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	P81E-61SJ	m	Reparació d'esquerda lineal a parament arrebossat vertical exterior, a una alçària >3 m, amb arrencada i repicat de revestiments amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, aplicació de morter 1:2:10, col·locació d'armadura amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm i densitat 484 g/m2, i acabat arrebossat amb morter 1:0,5:4 reglejat amb acabat remolinat	**Rend.: 0,100**	113,58 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P8Z0-47LO	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	1,000	x	8,56519	=	8,56519	
P811-3FGA	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat	1,000	x	33,95638	=	33,95638	
P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	30,35256	=	30,35256	
P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	1,000	x	35,29887	=	35,29887	
		Subtotal:					108,17300	108,17300

COST DIRECTE		108,17300
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,40865
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,58165**

P824-3RNQ	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**	**48,46**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,492	/R x	30,31000	=	14,91252	
A0D-0007	h	Manobre	0,3192	/R x	24,92000	=	7,95446	
		Subtotal:					22,86698	22,86698
Materials								
B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	15,97000	=	17,56700	
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,86000	=	4,21641	
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,32000	=	0,93060	
		Subtotal:					22,71401	22,71401

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,57167
COST DIRECTE		46,15266
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,30763
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,46030**

P-113	**P828-NA00**	m2	Neteja i reparació puntual en trams aillats de superfícies de fins a 20x20cm d'enrajolat en trencadís de parament exterior a una alçària <= 3 m, retirant les rajoles trancades, eliminant les restes de morter i refent l'enrajolat amb rajola ceràmica vidriada, reproducció de rajoles existents, preu superior, de 26 a 45 peces m2, col·locades amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), i càrrega de runa a camió o contenidor	**Rend.: 0,550**	**592,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	30,31000	=	110,21818	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	2,000	/R x	32,27000	=	117,34545	
A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	24,92000	=	90,61818	
A0J-0028	h	Restaurador assistent	2,000	/R x	23,66000	=	86,03636	
		Subtotal:					404,21817	404,21817
Materials								
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,32000	=	0,93060	
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	5,100	x	0,86000	=	4,38600	
B0FG2-NA0	m2	Rajola de ceràmica vidriada, reproducció de rajoles existents per a trencadís, preu superior, grup BIb-BIIa (UNE-EN 14411)	1,200	x	120,34000	=	144,40800	
		Subtotal:					149,72460	149,72460

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	10,10545
COST DIRECTE		564,04822
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	28,20241
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**592,25064**

P-114	**P829-61TT**	m2	Substitució d'enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb rajola gres extruït esmaltat, preu alt, de 26 a 45 peces/m2, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega manual de runa	**Rend.: 0,100**	**60,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P2142-4RM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	11,63515	=	11,63515	
P824-3RNQ	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat de forma	1,000	x	46,15266	=	46,15266	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)				
					Subtotal:	57,78781	57,78781
					COST DIRECTE		57,78781
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,88939
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,67720**

P-115 P873-4UBQ m2 Neteja de pintades i grafitis sobre parament vertical de pedra, morter o estuc, amb producte decapant i posterior esbandida amb aigua calenta **Rend.: 1,000** **5,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,700	/R x	5,09000	=	3,56300	
					Subtotal:		3,56300	3,56300
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,67000	=	0,00334	
B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,227	x	8,69000	=	1,97263	
					Subtotal:		1,97597	1,97597
					COST DIRECTE			5,53897
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27695
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,81592**

P-116 P873-HASG m2 Neteja química d'element singular de pedra treballada, amb aplicació d'apòsits compatibles, grau de dificultat baix, amb la intervenció del conservador-restaurador responsable de la intervenció **Rend.: 0,500** **160,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,035	/R x	36,04000	=	2,52280	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,750	/R x	32,27000	=	112,94500	
					Subtotal:		115,46780	115,46780
Materials								
B8ZL-12YC	kg	Pulpa de paper	4,000	x	2,01000	=	8,04000	
B8Z4-2J0I	kg	Pasta sepiolita o silicat hidratat de magnesi	3,000	x	0,54000	=	1,62000	
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	1,750	x	13,13000	=	22,97750	
B8Z4-2J0G	kg	Atapulgita cel·lulòsica	1,000	x	0,63000	=	0,63000	
					Subtotal:		33,68750	33,68750

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS	3,50 %	4,04137
					COST DIRECTE		153,19667
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,65983
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,85651**

P-117 P873-NA00 u Repicat sobre placa de marbre de la lletra ´´F´´ del cartell existent seguint la mateixa tipografia i reomplir les lletres mancants, seguint les indicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **526,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	8,000	/R x	32,27000	=	258,16000	
A09-FEQ2	h	Escultor	8,000	/R x	30,38000	=	243,04000	
					Subtotal:		501,20000	501,20000
					COST DIRECTE			501,20000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		25,06000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**526,26000**

P-118 P874-4UC7 m2 Neteja en sec sobre parament corb (voltes), de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants **Rend.: 0,100** **225,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,380	/R x	30,31000	=	115,17800	
A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	24,92000	=	94,69600	
					Subtotal:		209,87400	209,87400
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,24685
					COST DIRECTE			215,12085
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,75604
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,87689**

P-119 P874-NA00 m2 Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 60 fins a 200 bar **Rend.: 0,500** **14,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	30,31000	=	6,06200	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,92000	=	4,98400	
					Subtotal:		11,04600	11,04600
Maquinària								
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,100	/R x	5,09000	=	1,01800	
					Subtotal:		1,01800	1,01800
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,67000 =	1,00200	
					Subtotal:		1,00200	1,00200
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,27615
				COST DIRECTE				13,34215
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,66711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,00926**

P-120 P874-NA01 m2 Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió i detergents químics amb pH neutre i amoníac **Rend.: 0,500** **42,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,92000	=	7,47600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,31000	=	9,09300	
					Subtotal:			16,56900	16,56900
Maquinària									
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,150	/R x	5,09000	=	1,52700	
					Subtotal:			1,52700	1,52700
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,300	x	1,67000	=	0,50100	
	B014-05MJ	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	1,573	x	13,13000	=	20,65349	
	B016-12Y9	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	0,315	x	3,07000	=	0,96705	
					Subtotal:			22,12154	22,12154
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,41423
				COST DIRECTE					40,63177
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			2,03159
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,66335**

P-121 P875-4SAI m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació Sa 1 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans raig de sorra seca i càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 0,500** **12,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,090	/R x	30,31000	=	5,45580	
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	24,92000	=	4,48560	
					Subtotal:			9,94140	9,94140
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,090	/R x	8,88000	=	1,59840	
					Subtotal:			1,59840	1,59840
Materials									
	B03L-05MZ	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0012	x	245,69000	=	0,29483	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,29483	0,29483
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14912
				COST DIRECTE				11,98375
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,59919
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,58294**

P-122 P875-NA00 m2 Neteja i repàs de la superfície d'acer amb mitjans raig de sorra seca i càrrega manual de residus sobre contenidor **Rend.: 0,500** **13,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	30,31000	=	6,06200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,92000	=	4,98400	
					Subtotal:			11,04600	11,04600
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,090	/R x	8,88000	=	1,59840	
					Subtotal:			1,59840	1,59840
Materials									
	B03L-05MZ	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0012	x	245,69000	=	0,29483	
					Subtotal:			0,29483	0,29483
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,16569
				COST DIRECTE					13,10492
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,65525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,76017**

P-123 P87C-HKUG m2 Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 CL 90-S amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts, amb la intervenció del conservador-restaurador **Rend.: 1,000** **252,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	5,750	/R x	32,27000	=	185,55250	
					Subtotal:			185,55250	185,55250
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,100	/R x	3,44000	=	0,34400	
					Subtotal:			0,34400	0,34400
Materials									
	B07G-0MQE	m3	Morter de calç /- i sorra, amb colorant, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	0,2205	x	221,34740	=	48,80710	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		48,80710	48,80710
			DESPESES AUXILIARS	3,00 %		5,56658
			COST DIRECTE			240,27018
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,01351
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**252,28368**

P-124 **P87C-NA00** m2 Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter de ciment 1:4 elaborat amb formigonera. Inclòs repicat previ, buidat i neteja del material dels junts. **Rend.: 0,500** **38,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,315	/R x	24,92000	=	15,69960	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,315	/R x	30,31000	=	19,09530	
			Subtotal:					34,79490	34,79490
Materials									
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	136,65510	=	0,86093	
			Subtotal:					0,86093	0,86093
			DESPESES AUXILIARS		3,00 %				1,04385
			COST DIRECTE						36,69968
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,83498
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,53466**

P-125 **P87F-NA00** m2 Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical, amb pintura, aplicada a dues capes amb brotxa **Rend.: 0,500** **37,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,250	/R x	26,61000	=	13,30500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	30,31000	=	15,15500	
			Subtotal:					28,46000	28,46000
Materials									
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	0,408	x	13,02000	=	5,31216	
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,102	x	10,39000	=	1,05978	
			Subtotal:					6,37194	6,37194

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42690
		COST DIRECTE			35,25884
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,76294
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,02178**

P-126 **P885-609Y** m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat **Rend.: 0,100** **198,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	31,04000	=	124,16000	
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	27,56000	=	55,12000	
			Subtotal:					179,28000	179,28000
Materials									
	B883-1NFA	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	22,050	x	0,24000	=	5,29200	
			Subtotal:					5,29200	5,29200
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				4,48200
			COST DIRECTE						189,05400
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				9,45270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**198,50670**

P-127 **P885-60AC** m2 Arrebossat mestrejat sobre paraments verticals de façanes amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165l, col·locat manualment amb acabat arremolinat i lliscat **Rend.: 0,100** **211,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	27,56000	=	55,12000	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	31,04000	=	124,16000	
			Subtotal:					179,28000	179,28000
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,500	/R x	2,36000	=	11,80000	
			Subtotal:					11,80000	11,80000
Materials									
	B884-16IL	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	22,050	x	0,25000	=	5,51250	
			Subtotal:					5,51250	5,51250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,48200
COST DIRECTE			201,07450
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,05373
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**211,12823**

P-128 **P885-NA00** m2 Aplicació de morteri impermeable sobre la coberta d'obra de fàbrica. Col·locat manualment amb acabat arrebossat. **Rend.: 0,500** **46,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	27,56000	=	11,02400	
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	31,04000	=	24,83200	
		Subtotal:					35,85600	35,85600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,500	/R x	2,36000	=	2,36000	
		Subtotal:					2,36000	2,36000
Materials								
B884-16IL	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat raspat	22,050	x	0,25000	=	5,51250	
		Subtotal:					5,51250	5,51250

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,89640
COST DIRECTE		44,62490
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,23125
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,85615**

P-129 **P885-NA01** m2 Cosit de les esquerdes consistent en el rebaix de les peces afectades, cosit estructural mitjançant una grapa d'acer inoxidable de 8mm fixat amb injecció de morter de resines i pplicació de morter reparador colorat igual a la resta del parament. **Rend.: 0,500** **66,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	27,56000	=	11,02400	
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	31,04000	=	24,83200	
		Subtotal:					35,85600	35,85600
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,000	/R x	2,36000	=	4,72000	
		Subtotal:					4,72000	4,72000
Materials								
B076-1KX4	kg	Morter de calç de resistència a compressió de 2 a 4 N/mm2	30,000	x	0,72000	=	21,60000	
		Subtotal:					21,60000	21,60000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,89640
COST DIRECTE			63,07240
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,15362
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,22602**

P-130 **P894-4V9C** m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat **Rend.: 0,500** **52,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	26,61000	=	2,92710	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	30,31000	=	34,55340	
		Subtotal:					37,48050	37,48050
Materials								
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,4386	x	14,15000	=	6,20619	
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,2244	x	23,49000	=	5,27116	
		Subtotal:					11,47735	11,47735

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,56221
COST DIRECTE		49,52006
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,47600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,99606**

P-131 **P89H-4V77** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat **Rend.: 0,500** **15,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,61000	=	0,53220	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	30,31000	=	6,06200	
		Subtotal:					6,59420	6,59420
Materials								
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	10,27000	=	1,02700	
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	13,53000	=	4,83021	
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	10,48000	=	2,09600	
		Subtotal:					7,95321	7,95321

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09891
COST DIRECTE		14,64632
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,73232
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,37864**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-132	P89H-HE8C	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	Rend.:	0,100			59,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	30,31000	=	45,46500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,61000	=	3,99150	
					Subtotal:			49,45650	49,45650
Materials									
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	13,53000	=	5,38223	
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	8,38000	=	1,19666	
					Subtotal:			6,57889	6,57889
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,74185
			COST DIRECTE						56,77724
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,83886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,61610**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-133	P8B1-6072	m2	Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug	Rend.:	0,500			15,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,180	/R x	30,31000	=	10,91160	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,018	/R x	26,61000	=	0,95796	
					Subtotal:			11,86956	11,86956
Materials									
	B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	0,255	x	8,84000	=	2,25420	
					Subtotal:			2,25420	2,25420
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17804
			COST DIRECTE						14,30180
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,71509
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,01689**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-134	P8B3-613I	m2	Pintat antigraffiti de parament de pedra, ceràmica, morter o formigó, vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís antigraffiti amb base de polièster de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	Rend.:	0,100			89,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,92000	=	24,92000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,31000	=	45,46500		
					Subtotal:			70,38500		70,38500
Materials										
	B8Z6-0P2H	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	40,14000	=	4,09428		
	B8Z3-0P25	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,2271	x	8,69000	=	1,97350		
	B8A1-HYAI	kg	Vernís antigraffiti amb base de polièster de dos components, per a superfícies de ceràmica, pedra, morter o formigó	0,286	x	25,37000	=	7,25582		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,67000	=	0,01670		
					Subtotal:			13,34030		13,34030
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%			1,05578
			COST DIRECTE							84,78108
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%			4,23905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**89,02013**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-135	P8L4-NA00	u	Reparació del parament del marc de porta amb sanejaments puntuals i restitució dels volums eliminats amb morter de reparació	Rend.:	0,500			45,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45R8-4UA	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	2,000	x	7,63163	=	15,26326	
	P45R7-4SM	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	x	10,21720	=	10,21720	
	P45R0-4SM	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals	1,000	x	2,52938	=	2,52938	
	P45R1-4UA	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	1,000	x	14,91894	=	14,91894	
					Subtotal:			42,92878	42,92878
			COST DIRECTE						42,92878
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,14644
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,07522**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-136	P8Z0-47LO	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	Rend.:	0,500			8,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	24,92000	=	1,49520	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	30,31000	=	3,63720	
					Subtotal:			5,13240	5,13240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	1,020	x	3,29000	= 3,35580	
					Subtotal:		3,35580	3,35580
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07699
				COST DIRECTE				8,56519
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,42826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,99345**

P-137 P967-E9WD m Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 25x12 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 0,500** **50,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	24,92000	= 22,92640	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	30,31000	= 13,94260	
					Subtotal:		36,86900	36,86900
Materials								
	B962-0GR6	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 25x12 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,09000	= 3,24450	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	48,07000	= 0,10095	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0858	x	86,15000	= 7,39167	
					Subtotal:		10,73712	10,73712
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,55304
				COST DIRECTE				48,15916
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,40796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,56711**

P-138 P976-HJDJ m Rigola de 50 cm d'amplària de peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment **Rend.: 1,000** **117,23** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,2759	/R x	30,31000	= 38,67253	
	A0D-0007	h	Manobre	1,2759	/R x	24,92000	= 31,79543	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		70,46796	70,46796
Materials								
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0137	x	59,50000	= 0,81515	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	163,45000	= 0,50670	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	1,67000	= 0,00501	
	BDG4-1GS0	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	1,000	x	38,80000	= 38,80000	
					Subtotal:		40,12686	40,12686
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,05702
				COST DIRECTE				111,65184
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		5,58259
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**117,23443**

P-139 P9A0-35FH m3 Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 95 % del PM **Rend.: 1,000** **36,59** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	24,92000	= 1,24600	
					Subtotal:		1,24600	1,24600
Maquinària								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	86,37000	= 2,59110	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	85,99000	= 3,00965	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	63,53000	= 1,58825	
					Subtotal:		7,18900	7,18900
Materials								
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	22,88000	= 26,31200	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	= 0,08350	
					Subtotal:		26,39550	26,39550
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01869
				COST DIRECTE				34,84919
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,74246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,59165**

P-140 P9A0-NA00 m3 Formació de paviment de mescla de 70% de tot-ú i 30% de sauló d'aportació amb estesa manual. Inclou el subministrament i transport del material fins a últim punt transitable amb vehicle. **Rend.: 1,000** **49,20** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,92000	= 6,23000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		6,23000	6,23000	
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,059	/R x	86,37000 =	5,09583		
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0688	/R x	85,99000 =	5,91611		
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0492	/R x	63,53000 =	3,12568		
					Subtotal:		14,13762	14,13762	
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,67000 =	0,08350		
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	22,88000 =	26,31200		
					Subtotal:		26,39550	26,39550	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09345	
					COST DIRECTE			46,85657	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,34283	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,19940**	

P-141 P9B1-NA00 m2 Empedrat de pedra vista collada amb pedra procedent de fora de l'obra. La pedra ha de quedar situada de manera que 2/3 quedin enterrats. Fixació amb morter fet en obra 1ciment/3 sorra per la part interna sense que es vegi en superfície. En el cas que es vegi caldrà tintar-lo o embrutar-lo amb terra en la fase d'assecament. Inclou preparació del terreny i acabats finals. Cal mullar les pedres abans de collar i regar-les de nou un cop muntadesa abans de l'assecament final.Tipus de pedra i coloració segons indicacions de la direcció obra. **Rend.: 1,000** **583,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,280	/R x	30,31000 =		281,27680	
	A0D-0007	h	Manobre	9,200	/R x	24,92000 =		229,26400	
						Subtotal:		510,54080	510,54080
Materials									
	B042-MYQF	m3	Pedra llicorella per a maçoneria	0,300	x	117,00000 =		35,10000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	136,65510 =		2,73310	
						Subtotal:		37,83310	37,83310
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			7,65811
					COST DIRECTE				556,03201
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			27,80160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**583,83361**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-142 P9B1-NA01 m2 Creació de pas amb blocs de pedra plana de 400-800kg col·locada a la zona amb mitjans mecànics per possibilitar el pas en cas de terreny entollat. **Rend.: 1,000** **522,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	24,92000 =		74,76000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,830	/R x	30,31000 =		116,08730	
						Subtotal:		190,84730	190,84730
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	4,000	/R x	71,21000 =		284,84000	
						Subtotal:		284,84000	284,84000
Materials									
	B040-064O	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	1,200	x	15,93000 =		19,11600	
						Subtotal:		19,11600	19,11600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,86271
					COST DIRECTE				497,66601
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			24,88330
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**522,54931**

P-143 P9D3-35SZ m2 Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,6 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 0,500** **47,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	24,92000 =		10,46640	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	30,31000 =		25,46040	
						Subtotal:		35,92680	35,92680
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,6 cm, de color vermell	25,5632	x	0,16000 =		4,09011	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	242,34055 =		4,84681	
						Subtotal:		8,93692	8,93692
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,53890
					COST DIRECTE				45,40262
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,27013
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,67275**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-144	P9G6-H8IK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat	**Rend.: 0,500**		**31,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,92000	=	9,96800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,215	/R x	30,31000	=	13,03330	
					Subtotal:			23,00130	23,00130
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,100	/R x	5,60000	=	1,12000	
					Subtotal:			1,12000	1,12000
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	163,45000	=	0,49035	
	B06E-12BY	m3	Formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0525	x	95,00000	=	4,98750	
					Subtotal:			5,47785	5,47785
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34502
					COST DIRECTE				29,94417
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,49721
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,44138**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-145	P9HA-607Q	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	**Rend.: 0,500**		**54,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,92000	=	14,95200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	25,90000	=	7,77000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	30,31000	=	9,09300	
					Subtotal:			31,81500	31,81500
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,150	/R x	8,43000	=	2,52900	
					Subtotal:			2,52900	2,52900
Materials									
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	B9H1-0HUA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf BC 35/50 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x	89,88000	=	16,98732	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	17,35732	17,35732
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47723
			COST DIRECTE		52,17855
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,60893
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,78747**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-146	PB12-NA00	m	Barana de protecció formada per platina inferior de 40x10mm col·locada a 5cm del terra i passamà superior de 40x10mm, amb barrots verticals quadrats massissos de 10x10mm cada 10cm entre eixos. Geometria segons detalls. Ancorada sobre mur de pedra existent amb superfície irregular, adaptant-ho de manera específica per a cada tram d'actuació. Inclou elements auxiliars i ajudes necessàries per al seu muntatge. Tractament d'accelerant de l'oxidació fins aconseguir aspecte desitjat, respatllat i aplicació de dues capes d'acabat, vernissat per a metalls amb acabat satinat, un cop la barana hagi assolit un estat d'oxidació segons criteris de projecte i DO.	**Rend.: 1,000**		**254,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,500	/R x	31,53000	=	47,29500	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,500	/R x	26,71000	=	40,06500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	30,31000	=	30,31000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,92000	=	24,92000	
					Subtotal:			142,59000	142,59000
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	63,34000	=	0,63340	
	BB10-NA00	m	Barana de protecció formada per pletina inferior de 150x6mm i passamà superior de 50x100mm, amb rodons massissos de 20mm cada 12cm entre eixos de 90cm d'alçada.	1,000	x	96,00000	=	96,00000	
					Subtotal:			96,63340	96,63340
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		3,56475
					COST DIRECTE				242,78815
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		12,13941
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**254,92756**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-147	PD31-NA00	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat. Inclou obertura de forat i realització e connexions amb el sistema actual segons indicacions de la DO.	**Rend.: 1,000**		**970,51 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	11,000	/R x	24,92000	=	274,12000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	10,500	/R x	30,31000	=	318,25500	
					Subtotal:			592,37500	592,37500
Materials									
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	29,48000	=	29,48000	
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	60,005	x	0,28000	=	16,80140	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0851	x	90,98000	=	7,74240	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	163,45000	=	0,68649	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,67000	=	0,00334	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	242,34055	=	18,32095	
					Subtotal:			323,03458	323,03458
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		8,88563
					COST DIRECTE				924,29521
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		46,21476
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**970,50997**

P-148 PD34-B298 u Pericó prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat **Rend.: 1,000** **116,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	30,31000	=	6,06200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,92000	=	7,47600	
					Subtotal:			13,53800	13,53800
Materials									
	BD33-2MK5	u	Pericó prefabricat de PVC de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000	x	97,54000	=	97,54000	
					Subtotal:			97,54000	97,54000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20307
					COST DIRECTE				111,28107
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		5,56405
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**116,84512**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-149	**PD5F-WCHE**	m	Formació de cuneta profunda secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**Rend.: 0,500**				**43,58**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	24,92000	=	3,98720	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,040	/R x	25,90000	=	2,07200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,080	/R x	30,31000	=	4,84960	
					Subtotal:			10,90880	10,90880
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,090	/R x	85,99000	=	15,47820	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,025	/R x	61,08000	=	3,05400	
					Subtotal:			18,53220	18,53220
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,067	x	0,49000	=	0,03283	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	384,76000	=	0,38476	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,126	x	89,53000	=	11,28078	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020	x	2,84000	=	0,05680	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,022	x	2,27000	=	0,04994	
					Subtotal:			11,90461	11,90461
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16363
					COST DIRECTE				41,50924
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,07546
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,58470**

P-150 PD5Q-JKWZ u Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 130x500 mm i 580 mm d'alçària, per acoblar a canals de 100 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa cega classe F900, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 200 mm de gruix i parets de 200 mm de gruix **Rend.: 1,000** **178,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,340	/R x	30,31000	=	10,30540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,510	/R x	24,92000	=	12,70920	
					Subtotal:			23,01460	23,01460
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD5I-14AB	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 130x500 mm i 580 mm d'alçària, per acoblar a canals de 100 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa cega classe F900 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols al pericó	1,000	x	130,91000	=	130,91000	
	B069-I4H8	m3	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	0,1694	x	91,47000	=	15,49502	
						Subtotal:		146,40502	146,40502
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34522
				COST DIRECTE					169,76484
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,48824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**178,25308**

P-151 PD72-JHLS m Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m **Rend.: 1,000** **61,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,8031	/R x	31,34000	=	25,16915	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,8031	/R x	26,61000	=	21,37049	
						Subtotal:		46,53964	46,53964
Materials									
	BD77-1JO6	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	11,08000	=	11,30160	
						Subtotal:		11,30160	11,30160
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,69809
				COST DIRECTE					58,53933
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,92697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,46630**

P-152 PDG2-NA01 m Connexió de la mina amb la font sense passar pel dipòsit mitjançant un tub de polietilè DN=63. Inclou totes aquelles comprovacions i feines necessàries per a realitzar la connexió i posar-la en funcionament. Obertura i tancament de rasa. Realització dels acabats finals segonsindicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **29,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	30,31000	=	13,63950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,92000	=	11,21400	
						Subtotal:		24,85350	24,85350
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,010	/R x	71,21000	=	0,71210	
						Subtotal:		0,71210	0,71210
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x	1,89000	=	1,89000	
	BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
						Subtotal:		2,49000	2,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,37280
				COST DIRECTE					28,42840
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,42142
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,84982**

P-153 PDG2-NA02 m Connexió de la mina amb la font mitjançant un tub de polietilè DN=90. Inclou totes aquelles comprovacions i feines necessàries per a realitzar la connexió i posar-la en funcionament. Obertura i tancament de rasa. Realització dels acabats finals segonsindicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **34,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	24,92000	=	13,70600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,490	/R x	30,31000	=	14,85190	
						Subtotal:		28,55790	28,55790
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,010	/R x	71,21000	=	0,71210	
						Subtotal:		0,71210	0,71210
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x	2,75000	=	2,75000	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
						Subtotal:		3,08000	3,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42837
COST DIRECTE			32,77837
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,63892
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,41729**

P-154 **PFB3-W75N** m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **45,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1875	/R x	26,61000	=	4,98938	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1875	/R x	31,34000	=	5,87625	
			Subtotal:					10,86563	10,86563
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1875	/R x	61,08000	=	11,45250	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,1875	/R x	3,87000	=	0,72563	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,1875	/R x	10,58000	=	1,98375	
			Subtotal:					14,16188	14,16188
Materials									
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	17,89000	=	18,24780	
			Subtotal:					18,24780	18,24780

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16298
COST DIRECTE		43,43829
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,17191
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,61021**

P-155 **PNN3-NA00** u Subministrament i instal·lació d'equip Bombeig Solar Complet amb electrobomba Grundfos de 1 KW amb impulsió de 10 Mts. Pou +valvuleria i accessoris de connexió, cablejat i recorregut canonada 80 Mts. fins a la bassa. Distància màxima entre sistema de bombament i plaques solars de 50m.
Sistema d'arrancada/parada per omplerta dipòsit/bassa i sistema de parada per falta d'aigua.
Alimentació elèctrica de 2 panells solars de 400/500 Watts. 2 x 1 Mts, dels que no s'inclou i es necessita suportació.
Inclou la obertura i tancament de rasa sobre terreny natural per a instal·lació de cablejat elèctric i les **Rend.: 1,000** **8.892,81** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

proteccions necessàres i els acabats finals sobre el talús.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,600	/R x	31,34000	=	520,24400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	17,000	/R x	26,61000	=	452,37000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	25,32000	=	126,60000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	21,72000	=	108,60000	
	A0140000	h	Manobre	10,000	/R x	20,46000	=	204,60000	
	A016V000	h	Peó	10,000	/R x	13,62000	=	136,20000	
			Subtotal:					1.548,61400	1.548,61400
Materials									
	BNN3-NA00	u	Equip Bombeig Solar Complet amb electrobomba Grundfos de 1 KW amb impulsió de 10 Mts. Pou +valvuleria i accessoris de connexió, cablejat i recorregut canonada 80 Mts. finsa a bassa. Sistema d'arrancada/parada per omplerta dipòsit/bassa i sistema de parada per falta d'aigua. Alimentació elèctrica de 2 panells solars de 400/500 Watts. 2 x 1 Mts, dels que no s'inclou i es necessita suportació.	1,000	x	6.897,50000	=	6.897,50000	
			Subtotal:					6.897,50000	6.897,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	23,22921
COST DIRECTE		8.469,34321
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	423,46716
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.892,81037**

P-156 **PQ1-NA00** u Taula de pic-nic MODEL COLLSEROLA
Disseny: serveis tècnics del Parc de Collserola
Taulons i peus drets de fusta de pi pirineu amb tractament anticorrossió de sals metàl·liques (basilit CFK) per inmersió i autoclau sistema vuit-pressió. Espàrrecs roscats de diàmetre 10mm. Amb femelles i volanderes a cap i cap.
Escaires de suport en passamà de 50x8 mm. Plegat en fred, tot en acer galvanitzat. 40 volanderes de teffon de 10 mm. Com a separadors entre taulons. Inclou plataforma de formigó segons esquema (1,155m3 de formigó/unitat) **Rend.: 1,000** **3.214,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	16,650	/R x	21,75000	=	362,13750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,800	/R x	25,32000	=	172,17600	
			Subtotal:					534,31350	534,31350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0B34111	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 5x5 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	6,000	x 1,40000	=	8,40000	
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	18,900	x 0,63000	=	11,90700	
	BQT2PICN	u	Taula picnic model Collserola Disseny: serveis tècnics del Parc de Collserola Taulons i peus drets de fusta de pi pirineu amb tractament anticorrossió de sals metàl·liques (basilit CFK) per inmersió i autoclau sistema vuit-pressió. Espàrrecs roscats de diàmetre 10mm. Amb femelles i volanderes a cap i cap. Escaires de suport en passamà de 50x8 mm. Plegat en fred, tot en acer galvanitzat. 40 volanderes de teffon de 10 mm. Com a separadors entre taulons.	1,000	x 2.408,20000	=	2.408,20000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	1,160	x 76,06525	=	88,23569	
					Subtotal:		2.516,74269	2.516,74269
					DESPESES AUXILIARS	2,00 %		10,68627
					COST DIRECTE			3.061,74246
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		153,08712
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.214,82958**

P-157 PQ15-R010 u Banc amb bloc de pedra natural, de mides aproximades 190x60x45cm. Inclòs transport i col·locació a la zona amb camió grua sobre terreny anivellat. Pedra calcària homogènia provinent de roques cristal·lines de gra fi, sense esquerdes ni restes orgàniques i de forma irregular amb arestes vives. Densitat aparent >= 2.500kg/m3. Inclou acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. **Rend.: 1,000** **324,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,850	/R x	30,31000	=	25,76350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,850	/R x	24,92000	=	21,18200	
						Subtotal:		46,94550	46,94550
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,850	/R x	56,72000	=	104,93200	
	C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,565	/R x	81,83000	=	46,23395	
						Subtotal:		151,16595	151,16595
Materials									
	BQ14-NA01	u	Banc de llosa de pedra natural, de dimensions aproximades 190x60x45 cm de llargària	1,000	x	110,00000	=	110,00000	
						Subtotal:		110,00000	110,00000

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,17364
COST DIRECTE			309,28509
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,46425
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**324,74934**

P-158 PQ1R-HBSI u Decapat de banc envernissat o pintat de fusta, llargària 3,00 m, a base d'aplicació de decapant apropiat, rentat amb aigua a pressió controlada, repàs amb fregadora o ganiveta de zones amb graffitis, envernissat amb 3 capes **Rend.: 1,000** **253,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	3,300	/R x	26,61000	=	87,81300	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	3,300	/R x	30,31000	=	100,02300	
						Subtotal:		187,83600	187,83600
Maquinària									
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,800	/R x	3,32000	=	2,65600	
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,600	/R x	2,85000	=	4,56000	
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,800	/R x	5,09000	=	4,07200	
						Subtotal:		11,28800	11,28800
Materials									
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	0,900	x	9,48000	=	8,53200	
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	2,150	x	13,48000	=	28,98200	
						Subtotal:		37,51400	37,51400

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	4,69590
COST DIRECTE		241,33390
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	12,06670
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**253,40060**

P-159 PQ1R-NA00 u Reparació de banc model C07 Forestier **Rend.: 1,000** **1.307,54** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	16,000	/R x	26,81000	=	428,96000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	16,000	/R x	32,27000	=	516,32000	
						Subtotal:		945,28000	945,28000
Materials									
	BRIR-NA01	u	Peces de fusta de pi pirineu ribotejada segons model C07 Banc Forestier del catàleg del parc i material auxiliar. Acabat de la fusta amb tractament anti corrosió de sals metàl·liques (basilit CFK) per autoclau sistema buit pressió.	2,000	x	150,00000	=	300,00000	
						Subtotal:		300,00000	300,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.245,28000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	62,26400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.307,54400**

P-160 **PQ2Y-MA95** u Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó utilitzant martell trencador manual. Recol·locació de paperera existent. **Rend.: 1,000** **45,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	30,31000	=	12,12400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	24,92000	=	18,69000	
			Subtotal:					30,81400	30,81400
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	4,47000	=	3,35250	
			Subtotal:					3,35250	3,35250
Materials									
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0869	x	104,83020	=	9,10974	
			Subtotal:					9,10974	9,10974

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46221
COST DIRECTE			43,73845
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,18692
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,92537**

P-161 **PQ2Y-NA00** u Neteja de paperera **Rend.: 1,000** **58,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,31000	=	30,31000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,92000	=	24,92000	
			Subtotal:					55,23000	55,23000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,82845
COST DIRECTE			56,05845
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,80292
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,86137**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-162 **PQ3Y-NA00** u Broc mecanitzat format per cilindre de llautó de 2,3 cm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, amb rosca de 1 / 2 ´´ per connectar amb accessoris a la xarxa o mina existent. Floró decoratiu llis, de llautó de Ø 5,5 cm i 2 mm de gruix, soldat al broc per la part posterior i per enrasar al suport. Potes d'ancoratge soldades al brroc. Accessoris coure/pvc/polietilé. Tub coure/pvc/polietilé. Mecanitzat antivandàlic amb rebaix per evitar la col·locació de taps i elements de fixació per encastar al suport, amb potes metal·liques soldades al propi broc o pletines metal·liques soldades al propi broc, per evitar que es pugui desenroscar. Inclou la instal·lació i totes les actuacions per integrar-ho a la font segons indicacions de la DO. Element inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola amb la referència I01 - BROC PER FONTS. **Rend.: 1,000** **470,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,420	/R x	30,31000	=	103,66020	
	A0D-0007	h	Manobre	3,500	/R x	24,92000	=	87,22000	
			Subtotal:					190,88020	190,88020
Materials									
	BQ31-NA00	u	Broc mecanitzat format per cilindre de llautó de 2,3 cm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, amb rosca de 1 / 2 ´´ per connectar amb accessoris a la xarxa o mina existent. Floró decoratiu llis, de llautó de Ø 5,5 cm i 2 mm de gruix, soldat al broc per la part posterior i per enrasar al suport. Potes d'ancoratge soldades al brroc. Accessoris coure/pvc/polietilé. Tub coure/pvc/polietilé. Mecanitzat antivandàlic amb rebaix per evitar la col·locació de taps i elements de fixació per encastar al suport, amb potes metal·liques soldades al propi broc o pletines metal·liques soldades al propi broc, per evitar que es pugui desenroscar.	1,000	x	252,18000	=	252,18000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001	x	136,65510	=	0,13666	
			Subtotal:					252,31666	252,31666

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,77201
COST DIRECTE			447,96887
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	22,39844
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**470,36731**

P-163 **PQ3Y-NA01** u Creació de pica de formigó de 2m de llargada i 0.55m d'amplada enrasada a terra. Parets de formigó amb additius hidròfogs de 14cm de gruix, base de 10cm i fondària de 30cm segons esquema constructiu. Subministrament, adaptació de l'arqueta i instal·lació de reixa metàl·lica tipus religa. Inclou encofrats, excavació manual del forat de la pica i estesa de terra sobrant als espais adjacents. Acabats per tal **Rend.: 1,000** **2.660,09** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			d'integrar la nova pica als entorns de la font i tot allò que indiqui la DO.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	8,000	/R x	30,31000	=	242,48000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	32,200	/R x	30,31000	=	975,98200	
	A0D-0007	h	Manobre	35,000	/R x	24,92000	=	872,20000	
					Subtotal:			2.090,66200	2.090,66200
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	6,000	x	2,51000	=	15,06000	
	B06F2-I5QJ	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,600	x	125,72000	=	75,43200	
	BD5J-NA00	u	Reixa practicable d'acer S235JR galvanitzat, per a pica de font de 2000x550mm amb engraellat de 30x30 mm	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			390,49200	390,49200
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		52,26655
				COST DIRECTE					2.533,42055
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		126,67103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.660,09158**

P-164 PQ3Y-NA02 u Treballs de paleteria per rebaixar 5cm la cota de l'arqueta de 40x40x40cm existent situada davant de la font amb l'objectiu que quedi ocultada. S'aprofita el marc i tapa actual. Inclou totes les actuacions per integrar la tapa segons les indicacions de la DO. Inclou la càrrega de la runa generada a contenidor o saca. **Rend.: 1,000** **475,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	24,92000	=	199,36000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	30,31000	=	242,48000	
					Subtotal:			441,84000	441,84000
Materials									
	B07L-1PY1	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0025	x	65,05000	=	0,16263	
					Subtotal:			0,16263	0,16263

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		11,04600
				COST DIRECTE					453,04863
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		22,65243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**475,70106**

P-165 PQ3Y-NA03 u Subministrament i instal·lació de broc ceràmic per a fonts naturals. Actuacions per a la màxima integració a l'estructura i naturalització de l'àmbit. Com a alternativa s'utilitzarà pedra amb dimensions i morfologia similar a la teula ceràmica. Inclou acabats finals segons indicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **149,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	24,92000	=	62,30000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,500	/R x	30,31000	=	75,77500	
					Subtotal:			138,07500	138,07500
Materials									
	B526-0XS0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color variable, de 20 peces/m2, com a màxim	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	136,65510	=	0,27331	
					Subtotal:			1,06331	1,06331
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		3,45188
				COST DIRECTE					142,59019
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,12951
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**149,71969**

P-166 PQ3Y-NA05 u Subministrament i instal·lació de porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser, oxidació accelerada, passivat, grabat i nom de la font bugit a la xapa. Inclou les frontises per collar-ho a l'estructura existent i totes les feines auxiliars per adaptar-ho a la realitat de l'obra (paleteria, soldats, etc.). Cal deixar 1-2cm lliures al voltant de tota la porta per a possibilitar el pas de fauna. Les frontises han d'estar a la part interior de la porta sense accés des de l'exterior per evitar bandalització. Inclou element soldat per instal·lar cadenat model Collserola que serà facilitat pel propi Parc. Adaptació de la mida de la porta als acabats de l'actuació. Acabats finals segons indicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **1.482,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	10,000	/R x	24,92000	=	249,20000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000	/R x	30,31000	=	303,10000	
					Subtotal:			552,30000	552,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	2,000	/R x	40,29000	=	80,58000	
					Subtotal:			80,58000	80,58000
Materials									
	BQ31-NA02	u	Porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser+ Oxidació accelerada+passivat+grabat i nom de la font bugit a la xapa	1,000	x	252,00000	=	252,00000	
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	2,000	x	250,00000	=	500,00000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	136,65510	=	13,66551	
					Subtotal:			765,66551	765,66551

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	13,80750
COST DIRECTE			1.412,35301
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	70,61765
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.482,97066**

P-167 PQ3Y-NA06 u Subministrament i instal·lació de porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser, oxidació accelerada, passivat, grabat i nom de la font bugit a la xapa. Inclou les frontises per collar-ho a l'estructura existent i totes les feines auxiliars per adaptar-ho a la realitat de l'obra (paleteria, soldats, etc.). Cal deixar 1-2cm lliures al voltant de tota la porta per a possibilitar el pas de fauna. Les frontises han d'estar a la part interior de la porta sense accés des de l'exterior per evitar bandalització. Inclou element soldat per instal·lar cadenat model Collserola que serà facilitat pel propi Parc. Medicions de 1.42x0.56m a 1.18x0.57m . Acabats finals segons indicacions de la DO.

Rend.: 1,000 **1.995,68** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000	/R x	30,31000	=	303,10000	
	A0D-0007	h	Manobre	10,000	/R x	24,92000	=	249,20000	
					Subtotal:			552,30000	552,30000
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	3,000	/R x	40,29000	=	120,87000	
					Subtotal:			120,87000	120,87000
Materials									
	BQ31-NA03	u	Porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser+ Oxidació accelerada+passivat+grabat i nom de la font bugit a la xapa. Mides superiors a 1.42x0.56m a 1.18x0.57m	1,000	x	950,00000	=	950,00000	
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	136,65510	=	13,66551	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			1.213,66551	1.213,66551

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	13,80750
COST DIRECTE			1.900,64301
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	95,03215
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.995,67516**

P-168 PQ3Y-NA07 u Creació d'arqueta cega al darrera de la font amb pericó prefabricat de formigó de 60x60x65cm amb tapa de formigó.Treballs per localitzar i interceptar el tub actual que subministra aigua a la font. Excavació amb mitjans manuals o mecànics el trasdós del mur per instal·lar l'arqueta deixant les terres esteses al costat. Connexions amb la surgència actual.

Rend.: 1,000 **1.776,15** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	18,000	/R x	24,92000	=	448,56000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	18,000	/R x	30,31000	=	545,58000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	10,000	/R x	30,31000	=	303,10000	
					Subtotal:			1.297,24000	1.297,24000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	4,000	/R x	61,08000	=	244,32000	
					Subtotal:			244,32000	244,32000
Materials									
	BD31-20GL	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	1,000	x	100,48000	=	100,48000	
	BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	x	17,10000	=	17,10000	
					Subtotal:			117,58000	117,58000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	32,43100
COST DIRECTE			1.691,57100
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	84,57855
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.776,14955**

P-169 PQ3Y-NA08 u Subministrament i instal·lació de cartell fabricat en acer S355J2W o S355J0W tallat per làser, oxidació accelerada, passivat, grabat i nom de la font bugit a la xapa de 15x40cm. Inclou el soldat de barres a la part posterior per a instal·lació en paret existent de qualsevol material. Fixació amb químic.

Rend.: 1,000 **530,90** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	24,92000	=	74,76000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,000	/R x	30,31000	=	90,93000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			165,69000	165,69000
Maquinària								
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	1,000	/R x	40,29000 =	40,29000	
				Subtotal:			40,29000	40,29000
Materials								
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	0,500	x	250,00000 =	125,00000	
	BQ31-NA04	u	cartell fabricat en acer S355J2W o S355J0W tallat per làser, oxidació accelerada, passivat, grabat i nom de la font bugit a la xapa. Inclou el soldat de barres a la part posterior	1,000	x	170,50000 =	170,50000	
				Subtotal:			295,50000	295,50000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		4,14225
				COST DIRECTE				505,62225
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		25,28111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**530,90336**

P-170 PQ3Y-NA09 u Porta Font Mas Guimbau. Subministrament i instal·lació de porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser, oxidació accelerada, passivat, grabat i nom de la font bugit a la xapa. Inclou les frontises per collar-ho a l'estructura existent i totes les feines auxiliars per adaptar-ho a la realitat de l'obra (paleteria, soldats, etc.). Cal deixar 1-2cm lliures al voltant de tota la porta per a possibilitar el pas de fauna. Les frontises han d'estar a la part interior de la porta sense accés des de l'exterior per evitar bandalització. Inclou element soldat per instal·lar cadenat model Collserola que serà facilitat pel propi Parc. Adaptació de la mida de la porta als acabats de l'actuació.Mides de 1.26x0.57m amb la part superior corba. Acabats finals segons indicacions de la DO.

Rend.: 1,000 **1.351,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000	/R x	30,31000 =		303,10000	
	A0D-0007	h	Manobre	10,000	/R x	24,92000 =		249,20000	
				Subtotal:				552,30000	552,30000
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	2,000	/R x	40,29000 =		80,58000	
				Subtotal:				80,58000	80,58000
Materials									
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	1,500	x	250,00000 =		375,00000	
	BQ31-NA02	u	Porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser+ Oxidació accelerada+passivat+grabat i nom de la font bugit a la xapa	1,000	x	252,00000 =		252,00000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	136,65510 =		13,66551	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			640,66551	640,66551
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		13,80750
				COST DIRECTE				1.287,35301
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		64,36765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.351,72066**

P-171 PQ3Y-NA10 u Porta Font Mas Guimbau. Subministrament i instal·lació de porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser, oxidació accelerada, passivat, grabat i nom de la font bugit a la xapa. Inclou les frontises per collar-ho a l'estructura existent i totes les feines auxiliars per adaptar-ho a la realitat de l'obra (paleteria, soldats, etc.). Cal deixar 1-2cm lliures al voltant de tota la porta per a possibilitar el pas de fauna. Les frontises han d'estar a la part interior de la porta sense accés des de l'exterior per evitar bandalització. Inclou element soldat per instal·lar cadenat model Collserola que serà facilitat pel propi Parc. Adaptació de la mida de la porta als acabats de l'actuació.Mides de 0.815x0.57m amb la part superior corba. Acabats finals segons indicacions de la DO.

Rend.: 1,000 **1.220,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000	/R x	30,31000 =		303,10000	
	A0D-0007	h	Manobre	10,000	/R x	24,92000 =		249,20000	
				Subtotal:				552,30000	552,30000
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	2,000	/R x	40,29000 =		80,58000	
				Subtotal:				80,58000	80,58000
Materials									
	BQ31-NA02	u	Porta fabricada en acer S355J2W o S355J0W tallades per làser+ Oxidació accelerada+passivat+grabat i nom de la font bugit a la xapa	1,000	x	252,00000 =		252,00000	
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	1,000	x	250,00000 =		250,00000	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	136,65510 =		13,66551	
				Subtotal:				515,66551	515,66551
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			13,80750
				COST DIRECTE					1.162,35301
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			58,11765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.220,47066**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-172	PQ44-NA03	u	Peus drets de fusta per delimitació d'àmbits no transitables per vehicles model A01- Socs de delimitació d'àmbits inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola. Inclou subministrament i instal·lació de peus drets de fusta de pi Pirineu o Flandes ribotejats i amb tractament segons manual i dau de formigó de 40x40x40 o forat practicat al terra de diametre 35mm i 40 cm de fondaria, reomplert de resina epoxi o beurada de portland. Inclou obertura de forat al terreny natural i estesa de les terres al voltant i tots els acabats finals que indiqui la DO.	**Rend.: 1,000**	182,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,92000	=	24,92000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,31000	=	30,31000	
			Subtotal:					55,23000	55,23000
Materials									
	BQ44-NA00	u	A01- Socs de delimitació d'àmbits inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola. Fusta de pi Pirineu o Flandes ribotejats i amb tractament segons manual de seccó 140x140mm i longitud total de 120cm acabada amb punta amb els talls a 20º	1,000	x	110,00000	=	110,00000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,070	x	104,83020	=	7,33811	
			Subtotal:					117,33811	117,33811
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,38075
			COST DIRECTE						173,94886
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,69744
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**182,64630**

P-173	PQUQ-HOBV	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	**Rend.: 1,000**	62,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUL-HOB	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	1,000	x	59,95000	=	59,95000	
			Subtotal:					59,95000	59,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

COST DIRECTE			59,95000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,99750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,94750**

P-174	PQUQ-HQZJ	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	**Rend.: 1,000**	124,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUL-HQZ	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	1,000	x	118,13000	=	118,13000	
			Subtotal:			118,13000		118,13000	

COST DIRECTE			118,13000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,90650
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,03650**

P-175	PQZ-NA01	u	Subministrament i muntatge d'estructura elevada per a fixació de panell solar tipo torreta d'alumini inclinada de 2.086x1.150mm. Peus de l'estructura d'acer galvanitzat en calent. Fixada al terreny amb pendent amb daus de formigó de 50x50x50cm. Inclou el sistemes de subjecció i el tall dels peus de l'estructura per tal de possibilitar la seva instal·lació en pendent.	**Rend.: 1,000**	4.401,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	5,000	/R x	27,19000	=	135,95000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	21,75000	=	108,75000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	25,32000	=	126,60000	
	A0140000	h	Manobre	20,000	/R x	20,46000	=	409,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	21,72000	=	173,76000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	25,32000	=	202,56000	
			Subtotal:					1.156,82000	1.156,82000
Maquinària									
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	5,000	/R x	3,87000	=	19,35000	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	3,800	/R x	39,64000	=	150,63200	
	C1503000	h	Camió grua	3,800	/R x	45,42000	=	172,59600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			342,57800	342,57800
Materials								
	BGE3-NA02	u	Estructura elevada per a fixació de panell solar tipo torreta d'alumini inclinada de 2.086x1.150mm. Peus de l'estructura d'acer galvanitzat en calent. Amb elements de fixació inclosos.	1,000	x 2.500,00000	=	2.500,00000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	3,000	x 40,05000	=	120,15000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,600	x 59,49000	=	35,69400	
				Subtotal:			2.655,84400	2.655,84400
Partides d'obra								
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x 1,85027	=	37,00540	
				Subtotal:			37,00540	37,00540
				COST DIRECTE				4.192,24740
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			209,61237
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.401,85977**

P-176 PQZ-NA02 u Subministrament de MARQUESINA HABANA, de la firma Urbadis-Microarquitectura, ref. MH.40.16.SM0/B, marquesina de dos mòduls construida amb estructura metàl.lica de perfileria oberta galvanitzada en calent segons norma UNE 37-508 qualitat S235J, amb sostre i un dels paraments verticals de mòdul amb enllistonat de fusta de pi amb tractament autoclau, per possibilitar la instal·lació de dues plaques solars de mides 2x1m i cablejat fins a caixa de connexions i cuadre de comandament situat sota el banc de uns dels mòduls amb caixa registrable. Inclou connexió carregador USB. Preparada per instalar sobre llosa existent. **Rend.: 1,000** **16.555,94** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	21,72000	=	86,88000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	25,32000	=	101,28000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	25,32000	=	126,60000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	21,75000	=	217,50000	
					Subtotal:			532,26000	532,26000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	5,000	/R x	45,42000	=	227,10000	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	5,000	/R x	39,64000	=	198,20000	
					Subtotal:			425,30000	425,30000
Materials									
	BQZ1-NA03	u	MARQUESINA HABANA, de la firma Urbadis-Microarquitectura, ref. MH.40.16.SM0/B, marquesina de dos mòduls construida amb estructura metàl.lica de perfileria oberta galvanitzada en calent segons norma UNE 37-508 qualitat S235J, amb sostre i un dels paraments verticals de mòdul amb	1,000	x	14.560,0000	=	14.560,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			enllistonat de fusta de pi amb tractament autoclau, per possibilitar la instal·lació de dues plaques solars de mides 2x1m i cablejat fins a caixa de connexions i cuadre de comandament situat sota el banc de uns dels mòduls amb caixa registrable. Inclou connexió carregador USB. Preparada per instalar sobre llosa existent.					
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	1,000	x 250,00000	=	250,00000	
				Subtotal:			14.810,00000	14.810,00000
				COST DIRECTE				15.767,56000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			788,37800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16.555,93800**

P-177 PQZ1-NA00 u Instal·lació de placa de coure per a fonts amb aigua sense garantia sanitària amb pictograma gravat químicament amb l'escaire de les lletres i les lletres envernissades. Cantonades de la placa arrodonides encastada i enrasada a la superfície de la fusta o de la pedra segons indiqui la DO. Element inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola. Serà subministrat pel propi Parc. **Rend.: 1,000** **276,32** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,31000	=	121,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	24,92000	=	99,68000	
					Subtotal:			220,92000	220,92000
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	9,18000	=	36,72000	
					Subtotal:			36,72000	36,72000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				5,52300
				COST DIRECTE					263,16300
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				13,15815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**276,32115**

P-178 PR12-NA04 h Revisió de les espècies de fauna existents per part de tècnic competent amb l'ajuda de l'encarregat de l'obra. Inclou la revisió de tot l'espai en especial atenció a font i recorregut de l'aigua superficial, bassa artificials o similars, bassa o punts amb retenció d'aigua natural, mina, sediments, fang o terra humida, rastres d'animals, forats (arbrat, marges, etc.), pedres, marges de pedra i troncs tombats. Traspàs de la informació a tenir en compte a l'hora d'executar els treballs i determinació de la necessitat o no de realitzar retirada, custòdia i reposició de fauna existent. Inclou la realització de petita acta amb els resultats i conclusions obtingudes. **Rend.: 1,000** **71,38** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	1,000	/R x	50,71000	=	50,71000	
	A08-IN9D	h	Encarregat forestal	0,500	/R x	34,54000	=	17,27000	
					Subtotal:			67,98000	67,98000
					COST DIRECTE				67,98000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,39900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,37900**

P-179 PR12-NA05 u Retirada per part de tècnic competent i encarregat d'espècies autòctones de vertebrats i invertebrats existents amb mitjans manuals i/o mecànics, prèvia desinfecció del material utilitzat. Deposició en bidons de PVC/polièster o recipient similar de la fauna localitzada a la bassa/font amb reixa per evitar l'accés de la fauna externa. Retirada amb mitjans manuals o mecànics del sediment associat fins a 50cm de profunditat si es considera necessari per part del tècnic competent i col·locació en saques tipus big-bag. Col·locació i fixació del bidó i les saques a lloc indicat segons projecte. Realització de tancat perimetral del bidó i saques amb malla taronja de 1m d'alçada fixada amb barres d'acer corrugat. Tasques de custòdia del material per part de l'encarregat durant l'obra i reparació de desperefectes en l'envàs o tancament. Reposició de la fauna i sediment un cop acabada l'actuació amb tècnic competent i encarregat. Cal seguir el protocol inclòs a la memòria del projecte.

Rend.: 1,000 **605,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-IN9D	h	Encarregat forestal	2,000	/R x	34,54000	=	69,08000	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	4,000	/R x	50,71000	=	202,84000	
					Subtotal:			271,92000	271,92000
Maquinària									
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	1,000	/R x	60,21000	=	60,21000	
					Subtotal:			60,21000	60,21000
Materials									
	B2RR-NA00	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament d'1 m3, mides de 90x90x110 cm amb tapa superior i anses.	2,000	x	46,50000	=	93,00000	
	BJ71-0R29	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 250 l de capacitat	1,000	x	104,34000	=	104,34000	
	B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	20,000	x	0,57000	=	11,40000	
	B0B7-NA01	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 1m de longitud.	8,000	x	0,97185	=	7,77480	
					Subtotal:			216,51480	216,51480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1,000	x	28,25000	=	28,25000	
						Subtotal:		28,25000	28,25000
						COST DIRECTE			576,89480
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	28,84474
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**605,73954**

P-180 PR12-NA06 u Desinfecció de material, maquinària i EPI's (botes, guants, etc.) a les fonts amb presència d'aigua en superfície. Productes desinfectants com el Virkon S o producte similar per al material, accessoris, maquinària i eines. Desinfectant en base d'Etanol al 70% per a mans, avantbraços i altres zones de la pell.

Rend.: 1,000 **19,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	0,300	/R x	33,90000	=	10,17000	
					Subtotal:			10,17000	10,17000
Maquinària									
	C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,300	/R x	1,54000	=	0,46200	
					Subtotal:			0,46200	0,46200
Materials									
	BR00-NA00	u	Desinfectant Virkon S o producte similar per al material, accessoris, maquinària i eines. Desinfectant en base d'Etanol al 70% per a mans, avantbraços i altres zones de la pell.	1,000	x	8,00000	=	8,00000	
					Subtotal:			8,00000	8,00000
					COST DIRECTE				18,63200
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,93160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,56360**

P-181 PR12-NA07 u Treballs de neteja de l'entorn de la font retirant els residus existents i fullaraca acumulada. Inclou el repàs de canonades existents de conneció anterior i posterior a la font amb el torrent, retirada de la placa existent i tot allò que indiquila DO.

Rend.: 1,000 **239,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	5,000	/R x	30,31000	=	151,55000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	5,000	/R x	15,22000	=	76,10000	
					Subtotal:			227,65000	227,65000
							COST DIRECTE		227,65000
						5,00	% DESPESES INDIRECTES		11,38250
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**239,03250**

P-182 PR12-NA08 u Buidat de bassa prèvia retirada per part d'especialista de la fauna present. Utilització de sistema de bombeig o el propi desaigua de la bassa. Control durant el buidat de no afectació a flora i fauna no detectada prèviament. **Rend.: 1,000** **250,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,500	/R x	30,31000	=	75,77500	
	A0H-0023	h	Peó neteja	2,500	/R x	15,22000	=	38,05000	
					Subtotal:			113,82500	113,82500
Materials									
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	0,500	x	250,00000	=	125,00000	
					Subtotal:			125,00000	125,00000
							COST DIRECTE		238,82500
						5,00	% DESPESES INDIRECTES		11,94125
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,76625**

P-183 PR12-NA09 u Actuacions generals de neteja i acabats finals segons indicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **478,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	10,000	/R x	15,22000	=	152,20000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000	/R x	30,31000	=	303,10000	
					Subtotal:			455,30000	455,30000
							COST DIRECTE		455,30000
						5,00	% DESPESES INDIRECTES		22,76500
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**478,06500**

P-184 PR12-NA10 u Neteja del sobreeixidor de la font al punt baix abans d'entrar al torrent i retirada d'heures manualment de l'escut de Barcelona. **Rend.: 1,000** **119,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,500	/R x	30,31000	=	75,77500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0H-0023	h	Peó neteja	2,500	/R x	15,22000	=	38,05000	
					Subtotal:			113,82500	113,82500
							COST DIRECTE		113,82500
						5,00	% DESPESES INDIRECTES		5,69125
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,51625**

P-185 PR12-NA11 u Inspecció conductes d'aigua al tram sense continuïtat. Realització de cales i totes aquelles actuacions necessàries per a localitzar el problema seguint indicacions de la DO sobre terrent tou i empedrat. Inclou retirada i càrrega a camió de possibles trams de tub en mal estat o trencat fins a 25m de longitud i reposició de pedres retirades per a les cales. **Rend.: 1,000** **2.520,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	30,000	/R x	30,31000	=	909,30000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	30,000	/R x	15,22000	=	456,60000	
	A0D-0007	h	Manobre	15,000	/R x	24,92000	=	373,80000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	15,000	/R x	30,31000	=	454,65000	
					Subtotal:			2.194,35000	2.194,35000
Materials									
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	0,500	x	250,00000	=	125,00000	
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	0,600	x	122,50000	=	73,50000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,038	x	195,80445	=	7,44057	
					Subtotal:			205,94057	205,94057
							COST DIRECTE		2.400,29057
						5,00	% DESPESES INDIRECTES		120,01453
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.520,30510**

P-186 PR12-NA12 u Neteja, sanejat i reparació dels paraments de la bassa segons indicacions de la DO. Inclou el repicat, neteja i raspallat de l'antic revestiment i amb acabat remolinat. No inclou actuacions de reparació estructural. **Rend.: 1,000** **1.443,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	15,000	/R x	15,22000	=	228,30000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	15,000	/R x	30,31000	=	454,65000	
					Subtotal:			682,95000	682,95000
Maquinària									
	CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	25,000	/R x	5,09000	=	127,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		127,25000	127,25000
Materials								
	B753-1KOP	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	250,000	x 1,76000	=	440,00000	
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	0,500	x 250,00000	=	125,00000	
					Subtotal:		565,00000	565,00000
					COST DIRECTE			1.375,20000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		68,76000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.443,96000**

P-187 PR12-NA13 u Neteja de pou amb mitjans manuals i mecànics. Introducció de mànega amb aigua a pressió amb camió cisterna i retirada del residu existent. Inclou les accions necessàries per no afectar a l'estructura existent. Inclou transport intern a l'obra del residu i càrrega a contenidor. **Rend.: 1,000** **2.509,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	15,000	/R x	33,90000	=	508,50000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	15,000	/R x	15,22000	=	228,30000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	15,000	/R x	30,31000	=	454,65000	
						Subtotal:		1.191,45000	1.191,45000
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	13,000	/R x	63,53000	=	825,89000	
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	5,000	/R x	71,21000	=	356,05000	
						Subtotal:		1.181,94000	1.181,94000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	10,000	x	1,67000	=	16,70000	
						Subtotal:		16,70000	16,70000
						COST DIRECTE			2.390,09000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		119,50450
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.509,59450**

P-188 PR12-NA14 u Suministrament i instal·lació de caixa niu per a quiròpters en façana d'edificació. Inclou la perforació d'obertures al parament de l'edificació per ancorar la caixa niu. **Rend.: 1,000** **477,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	4,600	/R x	33,50000	=	154,10000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	4,600	/R x	27,80000	=	127,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		281,98000	281,98000
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,500	/R x 41,18000	=	20,59000	
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,000	/R x 4,47000	=	17,88000	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,000	/R x 4,61000	=	18,44000	
					Subtotal:		56,91000	56,91000
Materials								
	BQB0-NAT6	u	Caixa niu per a quiròpters segons esquema constructiu.	1,000	x 110,00000	=	110,00000	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,500	x 2,27000	=	1,13500	
					Subtotal:		111,13500	111,13500
Altres								
	%MA1	%	Mitjans auxiliars	1,000	% s 450,02500	=	4,50025	
					Subtotal:		4,50025	4,50025
					COST DIRECTE			454,52525
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,72626
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**477,25151**

P-189 PR12-NA15 u Treballs de neteja de l'entorn de la font, millora de les connexions amb tubs a la caseta de la mina per milora paisatgística, seguint indicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **717,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	15,000	/R x	30,31000	=	454,65000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	15,000	/R x	15,22000	=	228,30000	
						Subtotal:		682,95000	682,95000
						COST DIRECTE			682,95000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		34,14750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**717,09750**

P-190 PR12-NA18 u Actuacions a la Mina de Canyelles. Picar i netejar de calç del canal de la mina, en un tram de 40-50m, deixar el canal reparat i amb el pendent correcte. Reparar la cubeta d'arribada de l'aigua per tal de que surti el broc. **Rend.: 1,000** **6.033,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	70,000	/R x	15,22000	=	1.065,40000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	70,000	/R x	25,90000	=	1.813,00000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	70,000	/R x	30,31000	=	2.121,70000	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	12,000	/R x	50,71000	=	608,52000	
						Subtotal:		5.608,62000	5.608,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	1,000	x 122,50000	= 122,50000		
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,076	x 195,80445	= 14,88114		
					Subtotal:	137,38114	137,38114	
						COST DIRECTE		5.746,00114
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	287,30006
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.033,30120**

P-191 PR12-NA19 u Actuacions a la Mina de Santa Eulàlia. Marcar pous per ventilació i possibles actuacions. Obrir per ventilació o muntar ventilació forçada per treballar. Neteja la mina d'arrels fins el segon pou. Intentar passar per tota la mina i fer informe d'estat. **Rend.: 1,000** **10.098,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	32,000	/R x	50,71000	=	1.622,72000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	110,000	/R x	25,90000	=	2.849,00000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	110,000	/R x	30,31000	=	3.334,10000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	110,000	/R x	15,22000	=	1.674,20000	
						Subtotal:		9.480,02000	9.480,02000
Materials									
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	1,000	x	122,50000	=	122,50000	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,076	x	195,80445	=	14,88114	
						Subtotal:		137,38114	137,38114
							COST DIRECTE		9.617,40114
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	480,87006
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.098,27120**

P-192 PR12-NA20 u Actuacions d'inspecció i reparació de la mina de Sant Tomàs. Retirada de terres i recuperació de la secció original de la mina. Inclou informe d'estat. **Rend.: 1,000** **15.090,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	120,000	/R x	30,31000	=	3.637,20000	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	32,000	/R x	50,71000	=	1.622,72000	
	A0H-0023	h	Peó neteja	120,000	/R x	15,22000	=	1.826,40000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	120,000	/R x	25,90000	=	3.108,00000	

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	10.194,32000	10.194,32000
Maquinària								
	C159-0044	h	Carretó autopropulsat de capacitat 1 m3	120,000	/R x 32,52000	= 3.902,40000		
						Subtotal:	3.902,40000	3.902,40000
Materials								
	B042-NA00	m3	Pedra llicorella per a maçoneria submisnitrada en saques de 1T	2,000	x 122,50000	= 245,00000		
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,152	x 195,80445	= 29,76228		
						Subtotal:	274,76228	274,76228
						COST DIRECTE		14.371,48228
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	718,57411
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.090,05639**

P-193 PR12-NA22 u Treballs de connexió de la surgència d'aigua natural a l'antiga sortida d'aigua potable. Inclou la revisió i posada en funcionament del tub actual. **Rend.: 1,000** **295,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	30,31000	=	151,55000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	5,000	/R x	25,90000	=	129,50000	
						Subtotal:		281,05000	281,05000
							COST DIRECTE		281,05000
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,05250
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**295,10250**

P-194 PR12-NA23 u Eliminació d'arqueta existent darrera la font que connecta l'aigua potable a la font. Transport i càrrega de residus a contenidor o sac. Actuacions de reperfilat del terreny resultant a la zona de l'antiga arqueta. Inclou les tasques necessàries per fer la desconnexió des del registre del carrer superior. **Rend.: 1,000** **616,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,000	/R x	30,31000	=	181,86000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	6,000	/R x	25,90000	=	155,40000	
						Subtotal:		337,26000	337,26000
Materials									
	BRIR-NA00	u	Petit material auxiliar	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
						Subtotal:		250,00000	250,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			587,26000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	29,36300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**616,62300**

P-195 PR27-NA00 m2 Escarificat de matoll en obres d'actuacions al medi natural, en terrenys amb pendent entre 10 a 15 %, seguint les corbes de nivell, amb tractor sobre erugues de 100 a 117.6 kW (136 a 160 CV) de potència, amb equip escarificador i d'una amplària de treball inferior a 2.1 m **Rend.: 1,000** **0,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0042	/R x	33,50000	=	0,14070	
A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,004	/R x	45,65000	=	0,18260	
		Subtotal:					0,32330	0,32330
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,002	/R x	115,43000	=	0,23086	
		Subtotal:					0,23086	0,23086

COST DIRECTE			0,55416
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,02771
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,58187**

P-196 PR64N-PL03 u Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. **Rend.: 1,000** **14,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,080	/R x	37,74000	=	3,01920	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0803	/R x	33,50000	=	2,69005	
		Subtotal:					5,70925	5,70925
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	41,18000	=	4,11800	
		Subtotal:					4,11800	4,11800
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,67000	=	0,00835	
BR490-NA0	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
		Subtotal:					4,00835	4,00835

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08564
COST DIRECTE			13,92124
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,69606
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,61730**

P-197 PR64N-PL08 u Subministrament i plantació d'herbàcies d'helòfits en contenidor forestal AF de 300-500m. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. **Rend.: 1,000** **12,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,080	/R x	37,74000	=	3,01920	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	33,50000	=	2,68000	
		Subtotal:					5,69920	5,69920
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	41,18000	=	4,11800	
		Subtotal:					4,11800	4,11800
Materials								
BR490-NA0	u	Planta herbàcia helòfita en alvèol forestal	1,000	x	2,00000	=	2,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,67000	=	0,00835	
		Subtotal:					2,00835	2,00835

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08549
COST DIRECTE			11,91104
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,59555
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,50659**

P-198 PR92-NA00 m Subministrament i instal·lacio de barana B01.1 - BARANA FONT GROGA en trams de 3 metres i 1 metre d'alçada vista. Pilars de fusta tractada autoclau IV de 140x140 mm i 1500 mm de longitud total. Pilars per formigonar salvant el desnivell. Travessers de fusta tractada autoclau IV de 140x45 mm i 3000 mm de longitud. Diagonals de fusta tractada autoclau IV de 140x45 mm i 1688 mm de longitud. 3. Escaires metàl·lics galvanitzats de 8mm de gruix. Visos galvanitzats i amb perforacions de 8mm diàmetre. Daus de formigó de 40x40x40 o forat practicat al terra de diametre 35mm i 40 cm de fondaria, reomplert de resina epoxi o beurada de portlandInclou. Obertura de forat al terreny natural i estesa de les terres al voltant i tots els acabats finals que indiqui la DO. **Rend.: 1,000** **270,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	26,61000	=	58,54200	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,250	/R x	31,34000	=	70,51500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		129,05700	129,05700
Maquinària								
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,080	/R x 53,93000	=	4,31440	
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x 56,72000	=	2,83600	
					Subtotal:		7,15040	7,15040
Materials								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,070	x 97,91000	=	6,85370	
	BR94-NA00	m	B01.1 - BARANA FONT GROGA en trams de 3 metres i 1 metre d'alçada vista. Pilars de fusta tractada autoclau IV de 140x140 mm i 1500 mm de longitud total. Pilars per formigonar salvant el desnivell. Travessers de fusta tractada autoclau IV de 140x45 mm i 3000 mm de longitud. Diagonals de fusta tractada autoclau IV de 140x45 mm i 1688 mm de longitud. Inclou escaires i cargoleria.	1,000	x 114,43000	=	114,43000	
					Subtotal:		121,28370	121,28370
					COST DIRECTE			257,49110
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,87456
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**270,36566**

P-199 PR92-NA01 u D05.1 Banderola de direcció a camins i corriols. Subministrament, maquetació final i instal·lació de plafó en placa de ferro galvanitzada i esmaltada sobre fosa d'alumini de 450x200x10mm, suport de fusta de Pi Flandes de 140x140x3000mm amb tractament a l'autoclau segons catàleg, ancorat a dau de formigó en massa HM-25/B/20/IIa de 60x60x60cm amb ancoratges d'acer per formigó clavats als suports de fusta. Ancoratge entre el plafó i el pal de fusta subministrat pel Parc. Element inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola. No inclou la generació del contingut ni el disseny previ però si la maquetació final prèvia a la impressió. Inclou l'excavació del forat manual o amb maquinària i els acabats finals segons indiqui la DO. **Rend.: 1,000** **483,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	31,34000	=	109,69000	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	3,000	/R x	50,71000	=	152,13000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,350	/R x	26,61000	=	89,14350	
						Subtotal:		350,96350	350,96350
Maquinària									
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,080	/R x	53,93000	=	4,31440	
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	56,72000	=	2,83600	
						Subtotal:		7,15040	7,15040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,070	x 97,91000	=	6,85370	
	BR94-NA02	m	Placa D05.1. Plafó en placa de ferro galvanitzada i esmaltada sobre fosa d'alumini de 450x200x10mm (2 planxes d'alumini de 433x183x1 retolades amb impressió digital laminada)	1,000	x 28,52000	=	28,52000	
	BR94-NA01	m	Suport de fusta de Pi Flandes de 140x140x3000mm amb tractament Autoclau Sals de Coure: Autoclau ´´buit-pressió´´, sistema Bethel a base de sals hidrosolubles lliures de Crom i Arsènic, registrat al Registre de Plaguicides de la Direcció General de Salut Pública i Consum (DGSPC) del Ministeri de Sanitat i Consum (MISACO), cobertura classe d'ús 4 segons norma UNE-EN 335:2013, considerat-se producte ecològic	1,000	x 66,70000	=	66,70000	
					Subtotal:		102,07370	102,07370
					COST DIRECTE			460,18760
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,00938
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**483,19698**

P-200 PR92-NA02 u D06.2 Panell panoràmic 120x60cm amb suports de fusta. Subministrament, maquetació final i instal·lació de Plafó en placa de ferro galvanitzada i esmaltada de 1200x600x10mm amb inclinació a 77,5º, amb dos suports tipus peus drets i taulons de pi pirineu o Flandes amb tractament a l'autoclau segons catàleg, ancorat a dau de formigó en massa HM-25/B/20/IIa de 40x40x40cm. Element inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola. No inclou la generació del contingut ni el disseny previ però si la maquetació final prèvia a la impressió. Inclou l'excavació del forat manual o amb maquinària i els acabats finals segons indiqui la DO. **Rend.: 1,000** **1.130,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	11,000	/R x	50,71000	=	557,81000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	31,34000	=	156,70000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	26,61000	=	133,05000	
						Subtotal:		847,56000	847,56000
Maquinària									
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,080	/R x	53,93000	=	4,31440	
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	56,72000	=	2,83600	
						Subtotal:		7,15040	7,15040
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,070	x 97,91000	=	6,85370		
	BR94-NA04	m	Plafó en placa de ferro galvanitzada i esmaltada de 1200x600x10mm o 900x450x10mm.	1,000	x 186,19000	=	186,19000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR94-NA03	m	Suport de fusta D06.2 Panell panoràmic Suport quadrat autoclau 1500X140X140 MOD amb tractament Autoclau Sals de Coure: Autoclau ´´buit-pressió´´, sistema Bethel a base de sals hidrosolubles lliures de Crom i Arsènic, registrat al Registre de Plaguicides de la Direcció General de Salut Pública i Consum (DGSPC) del Ministeri de Sanitat i Consum (MISACO), cobertura classe d'ús 4 segons norma UNE-EN 335:2013, considerat-se producte ecològic	1,000	x	28,49000	= 28,49000	
					Subtotal:		221,53370	221,53370
				COST DIRECTE				1.076,24410
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		53,81221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.130,05631**

P-201 PR92-NA03 u D06.2 Panell panoràmic 120x60cm collat sobre tanca Font Groga. Subministrament, maquetació final i instal·lació de Plafó en placa de ferro galvanitzada i esmaltada de 1200x600x10mm amb inclinació a 77,5º ancorada sobre tanca Font Groga. Element inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola. No inclou la generació del contingut ni el disseny previ però si la maquetació final prèvia a la impressió. Inclou els elements de fixació a la tanca, l'excavació del forat manual o amb maquinària i els acabats finals segons indiqui la DO.

Rend.: 1,000 **876,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	31,34000	=	43,87600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	26,61000	=	39,91500	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	11,000	/R x	50,71000	=	557,81000	
					Subtotal:			641,60100	641,60100
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	56,72000	=	2,83600	
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,080	/R x	53,93000	=	4,31440	
					Subtotal:			7,15040	7,15040
Materials									
	BR94-NA04	m	Plafó en placa de ferro galvanitzada i esmaltada de 1200x600x10mm o 900x450x10mm.	1,000	x	186,19000	=	186,19000	
					Subtotal:			186,19000	186,19000
				COST DIRECTE					834,94140
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			41,74707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**876,68847**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-202 PR92-NA04 u D08.1 Faristol amb panell divulgatiu per elements i béns del patrimoni històric i cultural. Inclou Faristol de corten, placa de 30 x 21cm, dau de formigó amb varilles collat a terreny natural. Element inclòs al Catàleg d'elements i mobiliari del Parc Natural de la Serra de Collserola. No inclou la generació del contingut ni el disseny previ però si la maquetació final prèvia a la impressió. Inclou els elements de fixació a la tanca, l'excavació del forat manual o amb maquinària i els acabats finals segons indiqui la DO.

Rend.: 1,000 **1.328,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	26,61000	=	159,66000	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	11,000	/R x	50,71000	=	557,81000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	31,34000	=	188,04000	
					Subtotal:			905,51000	905,51000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,050	/R x	56,72000	=	2,83600	
					Subtotal:			2,83600	2,83600
Materials									
	BR94-NA05	m	D08.1 - Faristol tipus. Plafó faristol en corten 1140x250x20mm amb placa de 30x21cm	1,000	x	350,00000	=	350,00000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,070	x	97,91000	=	6,85370	
					Subtotal:			356,85370	356,85370
				COST DIRECTE					1.265,19970
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			63,25999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.328,45969**

P-203 PRA2N-BI01 m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, incloent el corronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%)

Rend.: 1,000 **1,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,019	/R x	37,74000	=	0,71706	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,019	/R x	33,50000	=	0,63650	
					Subtotal:			1,35356	1,35356
Materials									
	BR4U0-NA0	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N	0,035	x	8,00000	=	0,28000	

25% Trifolium repens
25% Lolium perenne
20% Cynodon Dactylon

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa				
				Subtotal:		0,28000	0,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02030
				COST DIRECTE			1,65386
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08269
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,73656**

P-204 PRD1-NA03 u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre variable, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **85,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,440	/R x	26,61000	=	11,70840	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,450	/R x	30,31000	=	13,63950	
					Subtotal:			25,34790	25,34790
Materials									
	B7C26-FGV	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	1,600	x	1,06000	=	1,69600	
	B0D31-07P6	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,128	x	398,59000	=	51,01952	
	B0AM-078N	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	1,000	x	3,36000	=	3,36000	
					Subtotal:			56,07552	56,07552
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,38022
				COST DIRECTE					81,80364
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,09018
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**85,89382**

P-205 PRE2-NA06 m2 Desbrossada selectiva de matoll i poda en actuacions al medi natural amb mitjans manuals. **Rend.: 1,000** **1,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,050	/R x	27,04000	=	1,35200	
					Subtotal:			1,35200	1,35200
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,016	/R x	3,91000	=	0,06256	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,016	/R x	6,28000	=	0,10048	
					Subtotal:			0,16304	0,16304

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02028
				COST DIRECTE			1,53532
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07677
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,61209**

P-206 PRE2-NA07 m2 Desbrossada intensiva selectiva de matoll i poda en actuacions al medi natural amb mitjans manuals. **Rend.: 1,000** **4,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,120	/R x	27,04000	=	3,24480	
					Subtotal:			3,24480	3,24480
Maquinària									
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,140	/R x	6,28000	=	0,87920	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,120	/R x	3,91000	=	0,46920	
					Subtotal:			1,34840	1,34840
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04867
				COST DIRECTE					4,64187
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,23209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,87397**

P-207 PRE91-NA00 u Actuacions de retirada dels arbres tombats, desbrossada i millora general de la vegetació amb mitjans manuals i suport amb maquinària. Els troncs es tallaran en mides maniobrables i es deixaran apilats a la zona com a fusta morta, s'utilitzaran com a elements de conteció de terres o serviran com a elements per seure segons indicacions de la DO. Per maximitzar el funcionament com a fusta morta per a saproxílics es potenciaran els troncs de diàmetres superiors als 30cm i longituds de 6m. El brancatge fi es trossejarà i es deixarà a la pròpia zona com a mulch. **Rend.: 1,000** **2.109,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	12,000	/R x	27,04000	=	324,48000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	12,000	/R x	27,80000	=	333,60000	
	A08-IN9D	h	Encarregat forestal	11,100	/R x	34,54000	=	383,39400	
					Subtotal:			1.041,47400	1.041,47400
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	12,000	/R x	71,21000	=	854,52000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	25,000	/R x	3,91000	=	97,75000	
					Subtotal:			952,27000	952,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		15,62211
COST DIRECTE			2.009,36611
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		100,46831
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.109,83442**

P-208 PRE91-NA01 u Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 16-30cm de diàmetre. Desbrancat i triturat del material més fi amb extensió ala pròpia zona. Trossejat de la fusta gruixuda i estesa o acopi a la pròpia seguint les indicacions de la DO o càrrega a camió. **Rend.: 1,000** **105,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	1,390	/R x	27,80000	=	38,64200	
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,500	/R x	29,28000	=	43,92000	
		Subtotal:					82,56200	82,56200
Maquinària								
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	1,0748	/R x	6,28000	=	6,74974	
C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,020	/R x	71,21000	=	1,42420	
CRE0-00C0	h	Motoserra	2,000	/R x	3,91000	=	7,82000	
		Subtotal:					15,99394	15,99394

DESPESES AUXILIARS	2,00 %	1,65124
COST DIRECTE		100,20718
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,01036
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,21754**

P-209 PRE91-NA02 u Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm de diàmetre. Desbrancat i triturat del material més fi amb extensió ala pròpia zona. Trossejat de la fusta gruixuda i estesa o acopi a la pròpia seguint les indicacions de la DO o càrrega a camió. **Rend.: 1,000** **48,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,700	/R x	29,28000	=	20,49600	
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,670	/R x	27,80000	=	18,62600	
		Subtotal:					39,12200	39,12200
Maquinària								
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,202	/R x	6,28000	=	1,26856	
CRE0-00C0	h	Motoserra	1,200	/R x	3,91000	=	4,69200	
		Subtotal:					5,96056	5,96056

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,78244
COST DIRECTE			45,86500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,29325
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,15825**

P-210 PRE91-NA03 u Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. **Rend.: 1,000** **29,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,350	/R x	27,04000	=	9,46400	
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,338	/R x	27,80000	=	9,39640	
		Subtotal:					18,86040	18,86040
Maquinària								
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	4,61000	=	4,61000	
		Subtotal:					4,61000	4,61000
Materials								
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,300	x	13,48000	=	4,04400	
B011-05ME	m3	Aigua	0,0001	x	1,67000	=	0,00017	
		Subtotal:					4,04417	4,04417

DESPESES AUXILIARS	2,00 %	0,37721
COST DIRECTE		27,89178
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,39459
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,28637**

P-211 PRE91-NA04 u Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. **Rend.: 1,000** **39,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,490	/R x	27,04000	=	13,24960	
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,4835	/R x	27,80000	=	13,44130	
		Subtotal:					26,69090	26,69090
Maquinària								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	4,61000	=	4,61000	
					Subtotal:			4,61000	4,61000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0001	x	1,67000	=	0,00017	
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,450	x	13,48000	=	6,06600	
					Subtotal:			6,06617	6,06617
				DESPESES AUXILIARS		2,00	%		0,53382
				COST DIRECTE					37,90089
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,89504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,79593**

P-212 PRE91-NA05 u Injecció invasora de port arbori amb diàmetre >30cm de diàmetre amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.

Rend.: 1,000 **39,80** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,490	/R x	27,04000	=	13,24960	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,4835	/R x	27,80000	=	13,44130	
					Subtotal:			26,69090	26,69090
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	4,61000	=	4,61000	
					Subtotal:			4,61000	4,61000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0001	x	1,67000	=	0,00017	
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,450	x	13,48000	=	6,06600	
					Subtotal:			6,06617	6,06617
				DESPESES AUXILIARS		2,00	%		0,53382
				COST DIRECTE					37,90089
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,89504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,79593**

P-213 PRE91-TLMM u Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre >30cm. Desbrancat i triturat del material més fi amb extensió ala pròpia zona. Trossejat de la fusta gruixuda i estesa o acopi a la pròpia seguint les indicacions de la DO o càrrega a camió.

Rend.: 1,000 **113,42** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	1,480	/R x	27,80000	=	41,14400	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,800	/R x	27,04000	=	21,63200	
	A08-IN9D	h	Encarregat forestal	1,000	/R x	34,54000	=	34,54000	
					Subtotal:			97,31600	97,31600
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	2,000	/R x	3,91000	=	7,82000	
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,020	/R x	71,21000	=	1,42420	
					Subtotal:			9,24420	9,24420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,45974
				COST DIRECTE					108,01994
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,40100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,42094**

P-214 PREL-NA00 m2 Extracció mecànica de la part aèria i el rizoma de la canya (Arundo donax) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir el gruix total de la capa de rizoma. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció del rizoma. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de rizoma que puguin quedar a la zona. Càrrega a camió o contenidor i acabats finals segons indiqui la DO. Grau de dificultat elevat degit a la presència de residus barrejats a la zona amb canya.

Rend.: 1,000 **26,55** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,112	/R x	27,04000	=	3,02848	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,0207	/R x	29,28000	=	0,60610	
					Subtotal:			3,63458	3,63458
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,350	/R x	61,08000	=	21,37800	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,032	/R x	6,28000	=	0,20096	
					Subtotal:			21,57896	21,57896
				DESPESES AUXILIARS		2,00	%		0,07269
				COST DIRECTE					25,28623
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,26431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,55054**

P-215 PREL-NA01 m2 Extracció mecànica de la part aèria i el rizoma de la canya (Arundo donax) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir el gruix total de la capa de rizoma. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció del rizoma. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de rizoma que puguin quedar a la zona.

Rend.: 1,000 **16,73** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Càrrega a camió o contenidor i acabats finals segons indiqui la DO.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,040	/R x	27,04000	=	1,08160	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,040	/R x	29,28000	=	1,17120	
			Subtotal:					2,25280	2,25280
Maquinària									
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,032	/R x	6,28000	=	0,20096	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,220	/R x	61,08000	=	13,43760	
			Subtotal:					13,63856	13,63856

DESPESES AUXILIARS	2,00 %	0,04506
COST DIRECTE		15,93642
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,79682
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,73324**

P-216 PREL1-NA00 m2 Extracció mecànica de la part aèria i arrel d'invasores a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir l'arrencat total. realització de les tasques necessàries per a la seva eliminació en funció de cada espècie. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció de l'arrel. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de planta que puguin quedar a la zona. Si és època de llavors viables caldrà separar prèviament el fruit per evitar la dispersió durant els treballs d'extracció. Càrrega a camió i acabats finals segons indicacions d ela DO.

Rend.: 1,000 **18,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,0985	/R x	27,04000	=	2,66344	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,050	/R x	29,28000	=	1,46400	
			Subtotal:					4,12744	4,12744
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,220	/R x	61,08000	=	13,43760	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,032	/R x	6,28000	=	0,20096	
			Subtotal:					13,63856	13,63856

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,00 %	0,08255
COST DIRECTE		17,84855
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,89243
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,74098**

P-217 PRI3-NA03 m2 Enreixat viu format per la unió d'unitats de 3m de llargada i 3 de longitud de talús. Cada unitat està formada per 2 troncs verticals de fusta de castanyersense tractar de 14-16cm de diàmetre i 4 troncs horitzontals de 12-14cm de diàmetre. Collats entre ells i al terreny amb vares de ferro corrugat de 0.8m de longitud i 12mm de diàmetre segons esquema constructiu. Plantació d'arbust en C2,5L de per sobre del tronc horitzontal a raó de 1u/30cm. Instal·lació de ret de coco per confinar les terres de l'enreixat. Inclou obertura i tancament de rases per a la instal·lació, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.

Rend.: 1,000 **165,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,650	/R x	27,42000	=	17,82300	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,890	/R x	30,90000	=	27,50100	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,890	/R x	38,44000	=	34,21160	
			Subtotal:					79,53560	79,53560
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,000	/R x	10,58000	=	10,58000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250	/R x	52,25000	=	13,06250	
	CRE23000	h	Motoserra	1,000	/R x	3,25000	=	3,25000	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	4,61000	=	4,61000	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,181	/R x	41,18000	=	7,45358	
			Subtotal:					38,95608	38,95608
Materials									
	BR4U0-NAT	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	0,035	x	8,00000	=	0,28000	
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,150	x	1,48000	=	1,70200	
	BR490-NAT	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	4,440	x	3,74000	=	16,60560	
	B0B7-NAT1	u	Grapes d'acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de U de 20-10-20 cm de dimensions.	4,000	x	0,38254	=	1,53016	
	BRIR-NA34	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 14-16cm de diàmetre i 4m de llarg.	0,220	x	32,74153	=	7,20314	
	B0B7-NA05	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 de	0,890	x	1,30272	=	1,15942	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			80cm de longitud.					
	BRIR-NA23	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 12-14cm de diàmetre i 3m de llarg.	0,440	x	23,36524 =	10,28071	
					Subtotal:		38,76103	38,76103
						COST DIRECTE		157,25271
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,86264
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,11535**

P-218 PRI5-NA01 m2 Construcció d'un entramat krainer tipus Naturalea de 1,2m d'alçada vista i 0,4m de fonament. Estructura conformada per pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre i 1,5m de llargada disposats perpendicularment al curs fluvial i pals de 3m de longitud disposats transversalment creant cel·les a diferents nivells. Unió dels troncs entre ells amb barres de ferro corrugat de 0,75m de longitud i 12mm de diàmetre. En el cas dels troncs del fonament s'ancoraran al terreny amb barres de corrugat de 1,5m de longitud i 12mm de diàmetre. En frontal de les cel·les s'instal·la gabió flexible tipus Rock roll al fonament i el primer nivell i rolls de fibra de coco d'alta densitat als nivells superiors segons esquema constructiu. Plantació d'arbust en AF a raó de 1u/20cm als nivells indicats a l'esquema constructiu. Inclou acabats finals i entregues amb el terreny original per crear transicions suaus que no afectin la dinàmica fluvial i tot allò que indiqui la DO. Amidament en relació a la superfície del frontal (alçat). **Rend.: 1,000** **749,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	3,500	/R x	38,44000	=	134,54000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	3,500	/R x	27,42000	=	95,97000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	3,500	/R x	30,90000	=	108,15000	
						Subtotal:		338,66000	338,66000
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	1,000	/R x	40,29000	=	40,29000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,000	/R x	52,25000	=	104,50000	
	CRE23000	h	Motoserra	8,000	/R x	3,25000	=	26,00000	
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	45,42000	=	45,42000	
						Subtotal:		216,21000	216,21000
Materials									
	BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	0,830	x	53,00000	=	43,99000	
	BR433-NAT	u	Arbre o arbust en alvèol forestal	8,330	x	0,83000	=	6,91390	
	BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	1,670	x	19,87000	=	33,18290	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B7-NA05	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 de 80cm de longitud.	5,560	x	1,30272 =	7,24312	
	B0B7-NA06	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 de 150cm de longitud.	1,110	x	1,93872 =	2,15198	
	BRIR-NA47	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 1,5m de llarg.	1,670	x	13,53186 =	22,59821	
	BRIR-NA50	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 3m de llarg.	1,670	x	25,63033 =	42,80265	
						Subtotal:	158,88276	158,88276
						COST DIRECTE		713,75276
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	35,68764
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**749,44040**

P-219 PRI7N-NA00 m Subministrament i instal·lació de marge de fusta de castanyer sense tractar o fusta equivalent de 20cm de diàmetre i 3 metres de llarg. Fixació amb vares de ferro corrugat de 70cm de llargada i 12mm de diàmetre. Inclou rasa manual prèvia a la instal·lació i acabats finals de reperfilat dels entorns segons indicacions de la direcció d'obra **Rend.: 1,000** **52,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,250	/R x	33,50000	=	8,37500	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,332	/R x	37,74000	=	12,52968	
						Subtotal:		20,90468	20,90468
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,040	/R x	56,72000	=	2,26880	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,025	/R x	3,91000	=	0,09775	
						Subtotal:		2,36655	2,36655
Materials									
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,06000	=	1,06000	
	BRIR-NA50	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 3m de llarg.	1,000	x	25,63033	=	25,63033	
						Subtotal:		26,69033	26,69033
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31357
						COST DIRECTE			50,27513
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,51376
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,78889**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-220	PRI7N-NA02	m	Construcció de palissada de dos nivells. Estructura formada per dos nivells de fusta de castanyer sense tractar de 20cm de diàmetre. Muntades en grups de 3 metres amb dos estaques verticals al frontal i si s'escau fixades amb vares de ferro corrugat de 1m i 12mm de diàmetre a raó de 1u/1,5m de palissada. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**129,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,465	/R x	33,50000	=	15,57750	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,788	/R x	37,74000	=	29,73912	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,929	/R x	45,65000	=	42,40885	
					Subtotal:			87,72547	87,72547
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,300	/R x	3,91000	=	1,17300	
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	56,72000	=	11,34400	
					Subtotal:			12,51700	12,51700
Materials									
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,6216	x	1,06000	=	0,65890	
	BRIR-NA50	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 3m de llarg.	0,6666	x	25,63033	=	17,08518	
	BRIR-NA10	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 10-12cm de diàmetre i 1m de llarg.	0,6666	x	6,65984	=	4,43945	
					Subtotal:			22,18353	22,18353
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,31588
			COST DIRECTE						123,74188
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,18709
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,92898**

P-221	PRI7N-NA03	m	Construcció d'escales de fusta de castanyer sense tractar o similar composta d'esglaons de troncs de 1,5m de llargada i 0,18-0,2 alçada. Amb marges de fusta als laterals de 18cm de diàmetre resseguint tota la longitud de l'escala. Petja de 35cm i contrapetja de 14cm. Collat al terreny amb vares d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i 0,7m de llargada. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**440,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	4,500	/R x	33,50000	=	150,75000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	4,440	/R x	37,74000	=	167,56560	
					Subtotal:			318,31560	318,31560
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,025	/R x	3,91000	=	0,09775	
	C152-003B	h	Camió grua	0,040	/R x	56,72000	=	2,26880	
					Subtotal:			2,36655	2,36655
Materials									
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,000	x	1,06000	=	4,24000	
	BRIR-NA50	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 3m de llarg.	3,500	x	25,63033	=	89,70616	
					Subtotal:			93,94616	93,94616
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,77473
			COST DIRECTE						419,40304
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		20,97015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**440,37320**

P-222	PRI7N-NA04	m	Construcció de palissada amb brancatge de la zona. Fixació amb estaques de fusta de castanyer de 12cm de diàmetre i 1m de llargada a raó de 2u/m i disposició del brancatge darrera les estaques de manera que quedi compacta i sense separacions per on es podria buidar la terra.	**Rend.: 1,000**	**119,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,000	/R x	45,65000	=	45,65000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x	37,74000	=	37,74000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	33,50000	=	14,74000	
					Subtotal:			98,13000	98,13000
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,300	/R x	3,91000	=	1,17300	
					Subtotal:			1,17300	1,17300
Materials									
	BRIR-NA10	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 10-12cm de diàmetre i 1m de llarg.	2,000	x	6,65984	=	13,31968	
					Subtotal:			13,31968	13,31968
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,47195
			COST DIRECTE						114,09463
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,70473
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,79936**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-223	PRIG-NAT1	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat , fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO.	**Rend.: 1,000**	9,18	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,020	/R x	38,44000	=	0,76880	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,020	/R x	30,90000	=	0,61800	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,054	/R x	27,42000	=	1,48068	
			Subtotal:					2,86748	2,86748
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,0577	/R x	40,29000	=	2,32473	
			Subtotal:					2,32473	2,32473
Materials									
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,150	x	1,48000	=	1,70200	
	BR4U0-NAT	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	0,035	x	8,00000	=	0,28000	
	B0B7-NAT1	u	Grapes d'acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de U de 20-10-20 cm de dimensions.	4,000	x	0,38254	=	1,53016	
			Subtotal:					3,51216	3,51216
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04301
			COST DIRECTE						8,74738
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,43737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,18475**

P-224	PRIJ-NA00	m	Creació de canal amb mitjans mecànics o manuals de 50cm d'amplada i 20cm de profunditat amb la col·locació de pedra llicorella sense collar conformant un torrent naturalitzat que obligui a l'aigua a seguir un traçat sinuós. Col·locació de la pedra de 15-25cm de diàmetre als marges parcialment enterrada perquè fixi els límits i pedra solta de 5-15cm de diàmetre a l'interior. Inclou elements de biodiversificació com troncs presents a la font i acabats finals segons	**Rend.: 1,000**	178,99	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			indicacions de la DO. Inclou l'obertura del canal amb mitjansmecànics i/o manuals i estesa de la terra als entorns de l'actuació.			

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,290	/R x	45,65000	=	58,88850	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,300	/R x	37,74000	=	49,06200	
			Subtotal:					107,95050	107,95050
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,500	/R x	71,21000	=	35,60500	
			Subtotal:					35,60500	35,60500
Materials									
	B042-MYQF	m3	Pedra llicorella per a maçoneria	0,230	x	117,00000	=	26,91000	
			Subtotal:					26,91000	26,91000
			COST DIRECTE						170,46550
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,52328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**178,98878**

P-225	PRIJ-NA01	m2	Creació de basseta natural amb mitjans mecànics i acabats manuals. Excavació fins a 60cm de profunditat i generació de talussos suaus inferiors als 20º. Compactació amb mitjans mecànics o manuals. Adaptació de la morfologia a cada font seguint indicacions de la DO. Inclou la disposició de pedres i brancatge procedent de la pròpia zona per tal de diversificar els marges.	**Rend.: 1,000**	95,83	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,500	/R x	45,65000	=	22,82500	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,560	/R x	37,74000	=	21,13440	
			Subtotal:					43,95940	43,95940
Maquinària									
	C135-00LW	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb fresadora	0,500	/R x	71,21000	=	35,60500	
			Subtotal:					35,60500	35,60500
Materials									
	B042-MYQF	m3	Pedra llicorella per a maçoneria	0,100	x	117,00000	=	11,70000	
			Subtotal:					11,70000	11,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		91,26440
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,56322
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,82762**

P-226 **PRIJN-BI25** m Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. Material vegetal procedentd els entorns, inclou els treballs per a l'obtenció de la brancada. **Rend.: 1,000** **52,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,550	/R x	37,74000	=	20,75700	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,580	/R x	45,65000	=	26,47700	
					Subtotal:			47,23400	47,23400
Materials									
	BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	2,000	x	0,80000	=	1,60000	
	B0B7-NA01	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 1m de longitud.	1,040	x	0,97185	=	1,01072	
					Subtotal:			2,61072	2,61072

COST DIRECTE		49,84472
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,49224
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,33696**

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PX00-NA02 PA Partida alçada a justificar per a la connexió de l'aigua de l'interior de la mina a l'exterior seguint les indicacions de la DO. Partida a justificar en funció de la realitat de la zona un cop relaitzada l'excavació. **Rend.: 1,000** **1.050,00** €

COST DIRECTE	1.050,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.050,0000**

PX00-NA07 PA Treballs per a intentar passar per la mina i redacció d'informe d'estat. Partida alçada a justificar. Inclou les accions per accedir, fer petites reparacions i tornar a tancar. **Rend.: 1,000** **3.000,00** €

COST DIRECTE	3.000,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.000,0000**

PX00-SS01 PA Seguretat i Salut Font Rosita. Partida alçada d'abonament íntegre. **Rend.: 1,000** **443,29** €

COST DIRECTE	443,29000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**443,2900**

PX00-SS02 PA Seguretat i Salut Font Santa Bàrbara. Partida alçada d'abonament íntegre. **Rend.: 1,000** **686,19** €

COST DIRECTE	686,19000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**686,1900**

PX00-SS03 PA Seguretat i Salut Font Maduixera. Partida alçada d'abonament íntegre. **Rend.: 1,000** **1.257,63** €

COST DIRECTE	1.257,63000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.257,6300**

PX00-SS04 PA Seguretat i Salut Font Budellera. Partida alçada d'abonament íntegre. **Rend.: 1,000** **1.952,93** €

COST DIRECTE	1.952,93000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.952,9300**

PX00-SS05 PA Seguretat i Salut Font Mas Guimbau. Partida alçada d'abonament íntegre. **Rend.: 1,000** **1.417,60** €

COST DIRECTE	1.417,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.417,6000**

PX00-SS06 PA Seguretat i Salut Font Sant Tomàs. Partida alçada d'abonament íntegre. **Rend.: 1,000** **841,27** €

COST DIRECTE	841,27000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**841,2700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PX00-SS07	PA	Seguretat i Salut Font Can Castellví. Partida alçada d'abonament íntegre.	**Rend.:**	**1,000**	**1.635,62**	€
			COST DIRECTE			1.635,62000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.635,6200**	
	PX00-SS08	PA	Seguretat i Salut Font Can Calopa. Partida alçada d'abonament íntegre.	**Rend.:**	**1,000**	**1.010,44**	€
			COST DIRECTE			1.010,44000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.010,4400**	
	PX00-SS09	PA	Seguretat i Salut Font Can Llong. Partida alçada d'abonament íntegre.	**Rend.:**	**1,000**	**988,04**	€
			COST DIRECTE			988,04000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**988,0400**	
	PX00-SS10	PA	Seguretat i Salut Font Laberint d'Horta. Partida alçada d'abonament íntegre.	**Rend.:**	**1,000**	**1.239,26**	€
			COST DIRECTE			1.239,26000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.239,2600**	
	PX00-SS11	PA	Seguretat i Salut Font de l'Alba. Partida alçada d'abonament íntegre.	**Rend.:**	**1,000**	**540,74**	€
			COST DIRECTE			540,74000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**540,7400**	
	PX00-SS12	PA	Seguretat i Salut - Font Canyelles. Partida alçada d'abonament íntegre.	**Rend.:**	**1,000**	**6.541,59**	€
			COST DIRECTE			6.541,59000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.541,5900**	
	PX00-SS13	PA	Seguretat i Salut - Font Canyelles. Partida alçada d'abonament íntegre.	**Rend.:**	**1,000**	**883,74**	€
			COST DIRECTE			883,74000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**883,7400**	
	PX00-SS14	PA	Seguretat i Salut Campa d'obra. Partida alçada d'abonament íntegre.	**Rend.:**	**1,000**	**4.807,64**	€
			COST DIRECTE			4.807,64000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.807,6400**	

ANNEX 21. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

20inançat per

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

ÍNDEX

ANNEX 21. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 1

1. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 3

1. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte	%	Import
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		**898.686,37 €**
Costos directes (mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars de mà d'obra)		853.752,05 €
Despeses indirectes (5%)		44.934,32 €
		898.686,37 €
Despeses generals	13%	116.829,23 €
Benefici industrial	6%	53.921,18 €
Suma PEC		
IVA	21%	224.581,72 €
Subtotal		1.294.018,50 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)		**1.069.436,78 €**
Aquest pressupost d'execució per contracte (sense IVA) puja a la quantitat de: UN MILIÓ SEIXANTA-NOU MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SIS COMA SETANTA-VUIT		
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)		**1.294.018,50 €**
Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a la quantitat de: UN MILIÓ DOS-CENTS NORANTA-QUATRE MIL DIVUIT COMA CINQUANTA		
VALORACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT (IVA inclòs)		6.054,71 €
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA)		**1.300.073,21**
Aquest pressupost pel coneixement de k0administració (PCA) puja a la quantitat de: UN MILIÓ TRES-CENTS MIL SETANTA-TRES COMA VINT-I-UN		

ANNEX 22. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

20inançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

ÍNDEX

ANNEX 22. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 1

1. INTRODUCCIÓ 3

2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT A LA FASE D'EXECUCIÓ 3

3. IDENTIFICACIÓ DELS CONTROLS A LES FASES D'OBRA 3

3.1. CONTROL DE QUALITAT GENERAL 4

3.2. CONTROL DE L'EXECUCIÓ: 4

3.3. CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC 7

4. PRESSUPOST 7

5. DISTRIBUCIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT A LES PARTIDES DEL PROJECTE 7

1. INTRODUCCIÓ

El present annex te per objecte establir el pla de control de qualitat del projecte d'adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola al municipi de Barcelona.

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Prescripcions Tècniques de l'obra (PPT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base per la redacció del Programa de Control de Qualitat per part de la Direcció Facultativa (DF), constituint el nivell mínim exigible. Les operacions descrites en aquest últim seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la DF.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre per una banda el control de materials i per l'altre el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

A l'inici de l'obra, la DF estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra.

2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT A LA FASE D'EXECUCIÓ

A la fase prèvia a l'inici de l'obra, el contractista haurà de presentar a la DF el pla de control de qualitat actualitzat segons el pla d'obra i esperar conformitat. Aquesta previsió del Pla de Control es podrà d'actualitzar ajustant-se a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra, sempre informant a la DF.

D'altra banda, el contractista haurà de designar una persona o persones responsables de qualitat que es mantinguin presents a l'obra, i que seran les encarregades de fer les revisions de qualitat pertinents en cada fase d'execució.

El tipus i freqüència de les observacions, assajos i proves, relatius als controls de recepció, els determinarà la DO i podrà ser modificada, en funció dels resultats que es vagin obtenint, havent de ser major en el començament de tota activitat.

La manera de realitzar el control en funció de la naturalesa de l'objecte i el tipus de característiques a verificar podrà ser mitjançant:

- Observació visual: a simple vista o amb ajuda de lents, fotografies, etc.
- Observacions amb aparells: topogràfics, sensors, etc.
- Mesuraments geomètrics directes.
- Assajos de laboratori
- Assajos i proves in situ: en sòls compactats, terreny, etc.

3. IDENTIFICACIÓ DELS CONTROLS A LES FASES D'OBRA

A continuació es descriuen els àmbits de control que es tindran en compte en el control de qualitat de les obres objecte del present projecte. Que s'estudien segons el PPT i en compliment amb el Decret 375/88, d'1 de desembre de 1988.

Es distingeix entre **control de qualitat general**, que fa referència a les tasques de control que formen part de totes les actuacions, i **control de l'execució**, que fa referència al control concret de cada procediment d'execució.

3.1. Control de qualitat general

- **Control Topogràfic:** En cada procés d'execució que impliqui un canvi topogràfic es realitzaran mesuraments per tal de controlar que es compleixen els objectius establerts al projecte.

- **Control de materials i equips:** S'avaluaran les característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent.

    - **Certificats i garantia:** al següent punt es descriuran els materials que requereixen d'un certificat de qualitat. S'haurà de mantenir els certificats i la garantia dels materials emprats a l'obra durant tota l'execució a l'abast de la DF.

    - **Gestió de compres:** durant el procés de compra d'un material es donaran les especificacions i requisits tècnics de forma precisa per a rebre el material en les millors condicions. S'avaluaran diversos proveïdors segons la seva proximitat, preu i qualitat de producte.

    - **Control de la recepció:** En la recepció de qualsevol material, es realitzarà una inspecció visual que comptarà amb el comptatge, mesurament i avaluació de l'aspecte del material segons el previst en la comanda corresponent. En el cas que s'observés una incidència amb la recepció d'algun material, es registraria una no conformitat amb tota la informació corresponent a la comanda i es procediria segons la DF indiqués.

3.2. Control de l'execució:

Durant la fase executiva, s'avaluarà que el material respongui correctament a la seva col·locació, i que els processos d'execució s'estan realitzant segons projecte. S'ha de supervisar que les pautes de control hagin estat ben aplicades, que les observacions s'han efectuat correctament i que els comunicats i informes han estat verificats i arxivats adequadament pels responsables de qualitat. El Contractista ha de controlar que els materials siguin correctament emprats i que els equips de maquinària s'utilitzen de manera adequada.

Actuació	Descripció del control	Moment del mostreig	Freqüència mostreig	Responsable	Paràmetres d'acceptació
Moviment de Terres	Reperfilat suau dels talussos	Execució	Diària	Encarregat	menys de 3H:2V (33,69º)
	Resclatejat dels talussos	Execució	Visites	Encarregat	Superfície el més regular possible sense terrossos grans
Sanejament	Sanejament total de l'àmbit	Execució	Diària	Encarregat	Zero discrepàncies
	Correcta separació de residus	Execució	Diària	Encarregat/Tècnic	Zero discrepàncies
Construcció d'enreixat	Mides i quantitat de pals	Recepció	Única vegada	Encarregat	Coincidència albarà-comanda, i fusta recta, mínimament uniforme
	Disseny de l'estructura de l'enreixat, espais entre verticals i travessers	Execució	Diària	Encarregat/Tècnic	Espais de màx. 10cm
Construcció de palissades	Col·locació pals horitzontals i verticals consistent	Execució	Diària	Encarregat	Que no hi hagi moviments i quedi ben fixat al terreny
	Entregues laterals de la palissada	Execució	Diària	Encarregat	Impossibilitat d'erosions laterals
	Fixació amb visos entre troncs per evitar moviments	Execució	Diària	Encarregat	Rectes i intentant no obrir la fusta
Construcció d'entramat	Col·locació pals horitzontals i verticals consistent	Execució	Diària	Encarregat	Distribució correcte dels pals pel bon funcionament de l'estructura

Actuació	Descripció del control	Moment del mostreig	Freqüència mostreig	Responsable	Paràmetres d'acceptació
	Entregues al terra	Execució	Diària	Encarregat	Que no hi hagi moviments i quedi ben fixat al terreny
	Fixació amb vares de corrugat consistents per evitar moviments	Execució	Diària	Encarregat	Rectes i intentant no obrir la fusta
Marge de fusta	Mides i quantitat de pals	Recepció	Única vegada	Encarregat	Coincidència albarà-comanda, i fusta recta, mínimament uniforme
	Correcta subjecció del pal	Execució	Diària	Encarregat	Zero discrepàncies
Plantació	Inspecció visual del bon estat de la planta	Recepció	Única vegada	Encarregat	Zero discrepàncies
	Plantació	Execució	Única vegada	Encarregat	Cobertura del pa de plantació un mínim de 2cm, fent olla que es trobi per sota el nivell del terreny del costat
	Marc de plantació	Execució	Visites	Tècnic	+-1m
	Espècies de plantació	Recepció	Única vegada	Encarregat	Variacions justificades
	Estat de les plantes	Recepció	Única vegada	Encarregat	Zero discrepàncies
	Número de plantes i espècies	Recepció	Única vegada	Encarregat	Variacions justificades
	Comprovació de l'estat de les arrels de les plantes	Recepció	Única vegada	Encarregat	Zero discrepàncies

3.3. Control de qualitat específic

El control dels diferents processos d'execució es durà a terme mitjançant punts per inspecció (PPI), que es defineixen a la taula anterior i que el contractista podrà adaptar, tal i com la seva freqüència d'avaluació, sempre amb l'acceptació de la DF

També s'hauran d'inspeccionar àmbits d'execució generalitzats de l'obra, com el bon estat d'eines i maquinària, la senyalització general de l'obra, l'ús d'EPI del personal, la revisió de tot el material que es recepcioni i el seu correcte emmagatzematge.

A banda de la revisió dels Punts Per Inspecció, es sol·licitarà el Contractista haurà de disposar dels següents certificats per acreditar la qualitat dels materials emprats a l'obra, que la DF podria sol·licitar en cas que ho cregués necessari.

- **Maquinària per al moviment de terres:** tota la maquinaria haurà de disposar d'un certificat CE sobre el compliment de les normatives: Directiva 98/37/EC, 89/336/EEC, 2000/14/EC.

- **Planta:** es requerirà del passaport fitosanitari de tota la planta que es consumeixi a l'obra, i es procurarà que tota aquesta planta disposi de certificat de cultiu ecològic.

- **Fusta per a tanques:** és d'obligat compliment que tota la fusta que s'utilitzi disposi de certificat d'explotació forestal sostenible FSC i/o PEFC.

- **Material de paleteria:** Tot el material de paleteria, vingui ensacat o no, haurà de disposar de marcatge CE que indiqui les característiques i qualitat del material.

Aquests certificats hauran de ser requerits en el moment de la compra i conservats fins que finalitzi el termini de garantia de l'execució del present projecte.

4. PRESSUPOST

El pressupost del Pla de Control de Qualitat puja a la quantitat de 5.003,89 €

PRESSUPOST Pàg.: 1

Obra			01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)		
Capítol			01	Control de qualitat		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ14-HOQ6	u	Desplaçament d'equip de treball per a actuació puntual (P - 7)	52,43	26,000	1.363,18
2	P22V0-NA00	u	Determinació paràmetres admissibilitat moviment de terres (P - 1)	883,66	3,000	2.650,98
3	PRIT-HB9D	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge (P - 4)	244,22	1,000	244,22
4	PRIT-HB9F	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1 (P - 5)	89,54	1,000	89,54
5	PRIT-HB9G	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864 (P - 6)	71,35	1,000	71,35
6	PR4V1-HBA8	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició de la planta (P - 2)	193,42	2,000	386,84
7	PR4V1-HBAB	u	Percentatge de germinació per espècie (P - 3)	98,89	2,000	197,78
TOTAL	Capítol		01.01			5.003,89

5. DISTRIBUCIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT A LES PARTIDES DEL PROJECTE

El desplaçament d'equips de treball per a les actuacions de control de qualitat es distribueixen de manera equitativa a les 13 fonts objecte del present projecte, efectuant 2 visites a cadascuna per poder efectuar les tasques del control de qualitat general i control de l'execució.

La resta de les activitats pressupostades del control de qualitat s'associen i es distribueixen amb les partides i materials específics del pressupost del projecte de la següent manera:

Control de qualitat		**Pressupost projecte**	
P22V0-NA00	Paràmetres d'admissibilitat moviment de terres	P2217-NA07 P2217-NA08 P2217-NA09 P2217-NA10	Excavacions i esteses de terres
PRIT-HB9D	Identificació geoproducte	BRI2-H6UY BRI2-2A96 BRI4-H6V0	Rotlle estructurat en fibra Malla orgànica de coco Gabió flexible vegetable
PRIT-HB9F	Gruix geoproducte	BRI2-2A96	Malla orgànica de coco
PRIT-HB9G	Massa geoproducte	BRI2-H6UY BRI2-2A96 BRI4-H6V0	Rotlle estructurat en fibra Malla orgànica de coco Gabió flexible vegetable
PR4V1-HBA8	Puresa d'espècie planta	BR490-NA02 BR490-NA00 BR433-NAT1	Planta en C-2,5L Planta herbàcia helòfita AF Arbre o arbust en AF
PR4V1-HBAB	% germinació	BR490-NA02 BR490-NA00 BR433-NAT1	Planta en C-2,5L Planta herbàcia helòfita AF Arbre o arbust en AF

ANNEX 22. PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P22V0-NA00	u	Determinació paràmetres admissibilitat moviment de terres (VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	883,66 €
P-2	PR4V1-HBA8	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició de la planta (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	193,42 €
P-3	PR4V1-HBAB	u	Percentatge de germinació per espècie (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	98,89 €
P-4	PRIT-HB9D	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	244,22 €
P-5	PRIT-HB9F	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1 (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	89,54 €
P-6	PRIT-HB9G	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864 (SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	71,35 €
P-7	PZ14-HOQ6	u	Desplaçament d'equip de treball per a actuació puntual (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	52,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	P22V0-NA00	u	Determinació paràmetres admissibilitat moviment de terres		**883,66**	**€**
	BV1E-H6P6	u	Determinació dels paràmetres d'admissibilitat del moviment de terres		841,58000	€
				Altres conceptes	42,08000	€
P-2	PR4V1-HBA	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició de la planta		**193,42**	**€**
	BVR6-H6QL	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició		184,21000	€
				Altres conceptes	9,21000	€
P-3	PR4V1-HBA	u	Percentatge de germinació per espècie		**98,89**	**€**
	BVR6-H6QK	u	Percentatge de germinació per espècie		94,18000	€
				Altres conceptes	4,71000	€
P-4	PRIT-HB9D	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge		**244,22**	**€**
	BVR5-H6PW	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la)		232,59000	€
				Altres conceptes	11,63000	€
P-5	PRIT-HB9F	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1		**89,54**	**€**
	BVR5-H6PX	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1		85,28000	€
				Altres conceptes	4,26000	€
P-6	PRIT-HB9G	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864		**71,35**	**€**
	BVR5-H6PZ	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864		67,95000	€
				Altres conceptes	3,40000	€
P-7	PZ14-HOQ6	u	Desplaçament d'equip de treball per a actuació puntual		**52,43**	**€**
				Altres conceptes	52,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0D-0007	h	Manobre	24,92000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,31000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	44,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BV1E-H6P6	u	Determinació dels paràmetres d'admissibilitat del moviment de terres	841,58000	€
BVR5-H6PW	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge	232,59000	€
BVR5-H6PX	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1	85,28000	€
BVR5-H6PZ	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864	67,95000	€
BVR6-H6QK	u	Percentatge de germinació per espècie	94,18000	€
BVR6-H6QL	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició	184,21000	€

PE d´adequació i restauració de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola (BCN)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-1	**P22V0-NA00**	u	Determinació paràmetres admissibilitat moviment de terres	**Rend.:**	**1,000**				**883,66**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	BV1E-H6P6	u	Determinació dels paràmetres d'admissibilitat del moviment de terres	1,000	x	841,58000	=	841,58000		
				Subtotal:				841,58000		841,58000
				COST DIRECTE						841,58000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%			42,07900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**883,65900**
P-2	**PR4V1-HBA8**	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició de la planta	**Rend.:**	**1,000**				**193,42**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	BVR6-H6QL	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició	1,000	x	184,21000	=	184,21000		
				Subtotal:				184,21000		184,21000
				COST DIRECTE						184,21000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%			9,21050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**193,42050**
P-3	**PR4V1-HBAB**	u	Percentatge de germinació per espècie	**Rend.:**	**1,000**				**98,89**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	BVR6-H6QK	u	Percentatge de germinació per espècie	1,000	x	94,18000	=	94,18000		
				Subtotal:				94,18000		94,18000
				COST DIRECTE						94,18000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,70900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,88900**
P-4	**PRIT-HB9D**	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge	**Rend.:**	**1,000**				**244,22**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	BVR5-H6PW	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques	1,000	x	232,59000	=	232,59000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			(polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge				
				Subtotal:		232,59000	232,59000
				COST DIRECTE			232,59000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,62950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**244,21950**

P-5 **PRIT-HB9F** u Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1 **Rend.: 1,000** **89,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVR5-H6PX	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1	1,000	x	85,28000	=	85,28000	
					Subtotal:			85,28000	85,28000
				COST DIRECTE					85,28000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,26400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,54400**

P-6 **PRIT-HB9G** u Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864 **Rend.: 1,000** **71,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVR5-H6PZ	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864	1,000	x	67,95000	=	67,95000	
					Subtotal:			67,95000	67,95000
				COST DIRECTE					67,95000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,39750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,34750**

P-7 **PZ14-HOQ6** u Desplaçament d'equip de treball per a actuació puntual **Rend.: 1,000** **52,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,92000	=	12,46000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	30,31000	=	15,15500	
					Subtotal:			27,61500	27,61500
Maquinària									
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,500	/R x	44,63000	=	22,31500	
					Subtotal:			22,31500	22,31500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		49,93000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,49650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,42650**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST FONTS DE COLLSEROLA (BCN)
Capítol 01 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PZ14-HOQ6	u	Desplaçament d'equip de treball per a actuació puntual	
			AMIDAMENT DIRECTE	**26,000**
2	P22V0-NA00	u	Determinació paràmetres admissibilitat moviment de terres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	PRIT-HB9D	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PRIT-HB9F	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	PRIT-HB9G	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PR4V1-HBA8	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició de la planta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	PR4V1-HBAB	u	Percentatge de germinació per espècie	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)

Capítol 01 Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ14-HOQ6	u	Desplaçament d'equip de treball per a actuació puntual (P - 7)	52,43	26,000	1.363,18
2	P22V0-NA00	u	Determinació paràmetres admissibilitat moviment de terres (P - 1)	883,66	3,000	2.650,98
3	PRIT-HB9D	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge (P - 4)	244,22	1,000	244,22
4	PRIT-HB9F	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1 (P - 5)	89,54	1,000	89,54
5	PRIT-HB9G	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864 (P - 6)	71,35	1,000	71,35
6	PR4V1-HBA8	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició de la planta (P - 2)	193,42	2,000	386,84
7	PR4V1-HBAB	u	Percentatge de germinació per espècie (P - 3)	98,89	2,000	197,78
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**5.003,89**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost Fonts de Collserola (BCN)

Capítol 01 Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ14-HOQ6	u	Desplaçament d'equip de treball per a actuació puntual (P - 7)	52,43	26,000	1.363,18
2	P22V0-NA00	u	Determinació paràmetres admissibilitat moviment de terres (P - 1)	883,66	3,000	2.650,98
3	PRIT-HB9D	u	Identificació del tipus de geoproducte (geomalla, manta orgànica, geoestora, geocel·la) i la seva composició per fibres naturals (coco, espart, jute, palla, cel·lulosa, etc) o per fibres sintètiques (polipropilè, polietilè, polièster, niló), segons l'etiquetatge (P - 4)	244,22	1,000	244,22
4	PRIT-HB9F	u	Anàlisi del gruix del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9863-1 (P - 5)	89,54	1,000	89,54
5	PRIT-HB9G	u	Anàlisi de la massa del geoproducte, segons UNE-EN ISO 9864 (P - 6)	71,35	1,000	71,35
6	PR4V1-HBA8	u	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició de la planta (P - 2)	193,42	2,000	386,84
7	PR4V1-HBAB	u	Percentatge de germinació per espècie (P - 3)	98,89	2,000	197,78
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**5.003,89**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	5.003,89
0 % SOBRE 5.003,89.....	0,00
0 % SOBRE 5.003,89.....	0,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 5.003,89

21 % IVA SOBRE 5.003,89.....	1.050,82
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	6.054,71

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

sis mil cinquanta-quatre euros amb setanta-un cèntims

ANNEX 23. ACCESSIBILITAT

ÍNDEX

ANNEX 23. ACCESSIBILITAT 1

1. ACCESIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÓNIQUES..... 3

1. ACCESIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÓNIQUES

Tota l'àrea del parc es considera practicable però no accessible donada la impossibilitat tant física com pressupostaria per a aconseguir la seva accessibilitat segons la normativa. Per tant, no es objecte del present projecte cap actuació referent a l'accessibilitat del parc.

Estem en un espai on pràcticament un 50% de l'àmbit té pendents superiors al 40%, que correspon principalment als àmbits de muntanya.

No obstant, s'ha tingut en compte a l'hora de projectar els diferents itineraris tant el tipus de paviment com els diferents elements que hi queden integrats (tapes de registre, reixes...).

Dit això, s'han tingut en compte les determinacions i els criteris bàsics establerts a la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques (BAU); la Llei 10/1993, de 8 d'octubre, que regula l'accés a l'entorn de les persones amb disminució visual acompanyades amb gossos pigall, el decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991 i la Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no discriminació i accessibilitat universal per a persones amb mobilitat reduïda (PMR).

Així com s'ha tingut en compte el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics desenvolupat a l'Ordre Viv/561/2010, de l'1 de febrer.

ANNEX 24. ANNEX MEDIAMBIENTAL

I GESTIÓ DE RESIDUS

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

ÍNDEX

ANNEX 24. ANNEX MEDIAMBIENTAL 1

I GESTIÓ DE RESIDUS 1

1. INTRODUCCIÓ 3

1.2. NORMATIVA APLICABLE 3

2. MEMÒRIA AMBIENTAL 4

2.2. A – POBLACIÓ 4

2.2.1 Utilitat per a la població 4

2.2.2 Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses 4

2.2.3 Existència de Patrimoni Cultural a la zona 4

2.3. B – RESIDUS 4

2.3.1 Definicions 4

2.3.2 Gestió de residus no especials 9

2.3.3 Gestió de residus perillosos 12

2.3.4 Identificació i estimació dels residus de construcció i demolició 15

2.3.5 Estimació de les emissions de CO2 generades 22

2.3.6 Mesures de prevenció i minimització de residus 28

2.3.7 Mesures per a la separació dels residus en obra 32

3.2.1 Operacions de reutilització, valorització i eliminació de residus 35

3.2.2 Recuperació de 70% de les fraccions residuals no perilloses 35

3.2.3 Formació 36

3.2.4 Plànols 38

3.2.5 Plec de prescripcions tècniques 40

3.2.6 Pressupost 42

3.3. C – MATERIALS 43

3.3.1 Consum de materials 43

3.3.2 Sostenibilitat dels materials 43

3.4. D – ATMOSFERA 44

3.4.1 Emissió de gasos i pols 44

3.4.2 Emissió d'olors 44

3.4.3 Emissió de soroll i vibracions. Impacte acústic 45

3.4.4 Impacte lumínic 45

3.5. E - SÒL I SUBSOL 45

3.5.1 Ocupació del terreny 45

3.5.2 Existència de capa de terra vegetal 45

3.5.3 Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs 45

3.5.4 Afectació a les propietats físiques del sòl 45

3.6. F - HIDROLOGIA 46

3.6.1 Afectació dels sistemes de drenatge superficials 46

3.6.2 Afectació als sistemes hídrics subterranis 46

3.6.3 Consums d'aigua 46

3.7. G - ENERGIA 46

3.7.1 Consum energètic 46

3.8. H - FLORA I FAUNA 46

3.8.1 Existència de comunitats vegetals o animals 46

3.9. I- PAISATGE 47

3.9.1 Impacte visual 47

APÈNDIX1. INFORME D'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT 48

1. INTRODUCCIÓ

En compliment del Plec de Prescripcions Tècniques per a la redacció de projectes d'infraestructures de BIMSA s'inclou el present Annex que inclou un estudi mediambiental, que incorpora un estudi del medi, una avaluació dels impactes previstos i les mesures correctores a aplicar.

1.2. Normativa aplicable

Per tal d'elaborar la memòria ambiental s'ha tingut en compte la "*Guia d'ambientalització de les obres de la ciutat de Barcelona*", així com el "*Manual de Qualitat de les obres a la ciutat de Barcelona*". A més a més, s'ha tingut en compte la següent normativa ambiental.

POBLACIÓ
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991 - Ordenança sobre la supressió de barreres arquitectòniques a la via pública, de 27 de març de 1979 - Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 19 de juny de 1999 - Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat - Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l'àmbit de domini públic. Decret d'alcaldia de 17 de maig de 1999 - Manual de bastides. Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
RESIDUS
- Ordenança general del Medi ambient urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 16 de juny de 1996. Títol VI, gestió de residus - Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció - Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i enderroc - Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc - Decret 92/1992, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya - Catàleg Europeu de Residus (CER) aprovat per la decisió 2000/532/CE, de la Comissió de 3 de maig, modificada per les decisions 2001-118, 2001-119 i 573-2001 - Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus i Decret 219/2001 - Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus - Ordre de 28 de febrer de 1989, per la que es regula la gestió dels olis usats (BOE 57), i de 6 de setembre de 1988, sobre tractament i eliminació dels olis usats (DOGC 1055)

ATMOSFERA
GASOS, POLS i OLORS: - Llei 34/2007, de 15 de novembre, de Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera - Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig - Ordenança general del Medi ambient urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 16 de juny de 1996. Títol I. Protecció de l'atmosfera - Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991 - Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l'àmbit de domini públic. Decret d'alcaldia de 17 de maig de 1999 SOROLL I VIBRACIONS - Ordenança general del Medi ambient urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 16 de juny de 1996. Títol III. Contaminació acústica - Proposta de modificació de l'Ordenança General del Medi Ambient Urbà - Llei 37/2007, de 17 de novembre, del ruido i Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, que la desenvolupa - Reial Decret 524/2006, de 28 d'abril, pel qual es modifica el Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores a l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure - Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l'àmbit de domini públic. Decret d'alcaldia de 17 de maig de 1999
MATERIALS
- Formigó estructural (Codi Estructural RD 470/2021) - Mesura de Govern de política responsable de compra de fusta (desembre de 2003) i Decret d'Alcaldia per a la compra responsable de fusta (juliol 2004)
SOL I SUBSOL
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991 - Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l'àmbit de domini públic. Decret d'alcaldia de 17 de maig de 1999 - Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc
HIDROLOGIA
- Ordenança general del Medi ambient urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 16 de juny de 1996. Títol V. Sanejament d'aigües residuals i pluvials - Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals. - Directiva 2000/60/CE, DOCE de 22 de desembre de 2000, (Directiva Marc de l'Aigua) - Real Decret 606/2003, de 23 de maig, de modificació del RD 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic - Real Decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'aigües
PATRIMONI I PAISATGE
- Decret 78/2002 de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic - Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà
FLORA I FAUNA
- Ordenança general del Medi ambient urbà de la ciutat de Barcelona, publicada al BOP de 16 de juny de 1996. Títol VIII. Zones naturals i espais verds - Norma Granada aprovada per l'Ajuntament de Barcelona el 1992

2. MEMÒRIA AMBIENTAL

A continuació s'efectua una avaluació dels impactes previstos i les mesures correctores a aplicar.

2.2. A – Població

2.2.1 Utilitat per a la població

Les obres proposades a les 13 fonts objecte del projecte van encaminades principalment capa a la millora ambiental de les condicions d'aquests espais per la flora i la fauna, però aquestes actuacions a la vegada constitueixen una millora i un increment dels serveis ecosistèmics que s'ofereixen a la població.

No es genera cap increment de zona veda, però si la seva millora en relació als usuaris tant pel que fa a les condicions de l'espai, dels seus accessos i de la seva senyalització.

Fonts que veuran millorades les seves condicions en relació amb els usuaris:

	Millora en els accesoos	Millores en l'espai d'estada	Millores en la senyalització
1. Font Rosita	X		X
2. Font de Santa Barbara			X
3. Font de la Maduixera		X	X
4. Font de la Budellera	X		X
5. Font de Mas Guimbau	X	X	X
6. Font de Sant Tomàs	X	X	X
7.Font de Can Castellví		X	X
8. Font de Can Calopa	X	X	X
9. Font de Can Llong		X	X
10, Font del Laberint d'Horta	X	X	X
11. Font de l'Alba	X		
12. Font Canyelles (F. Nova) nord		X	X
12. Font de Canyelles (F. Vella)	X	X	X
13. Font de Santa Eulàlia	X	X	X

2.2.2 Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses

No es produiran alteracions alteracions en relació amb l'activitat dels veïns i activitat comercial, excepte que durant el procés d'obra a cada l'accés a la font pot quedar interromput.
Cap font té vincle amb activitats comercials o empresarials i només es veuran afectades activitats de lleure.

2.2.3 Existència de Patrimoni Cultural a la zona

De totes les fonts en les que s'actua només la Font de la Budellera està inclosa en el Catàleg de Patrimoni Històric de l'Ajuntament de Barcelona amb el nº2354

2.3. B – Residus

A continuació, s'incorpora el pertinent estudi de gestió de residus de la construcció i demolició.

2.3.1 Definicions

- ***Àmbit d'aplicació***

L'àmbit d'aplicació del Reial decret 105/2008 (article 3) per a aquest projecte són els residus de construcció i demolició definits en l'article 2, amb excepció de les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra

diferent o en una activitat de restauració, condicionament o farcit, sempre que pugui acreditar-se de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

El present document també dona compliment als requisits d'aplicació contemplats al RD 853/2021 de 5 de octubre, "por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia."

- ***Definicions***

La Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, defineix els següents conceptes que són d'interès per a la realització del present Annex:

Residu: qualsevol substància o objecte que el seu posseïdor rebutgi o tingui la intenció o l'obligació de rebutjar.

Residus domèstics: residus generats en les llars com a conseqüència de les activitats domèstiques. Es consideren també residus domèstics els similars als anteriors generats en serveis i indústries. S'inclouen també en aquesta categoria els residus que es generen en les llars d'aparells elèctrics i electrònics, roba, piles, acumuladors, mobles i estris així com els residus i enderrocs procedents d'obres menors de construcció i reparació domiciliària. Tindran la consideració de residus domèstics els residus procedents de neteja de vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges, els animals domèstics morts i els vehicles abandonats.

Residus comercials: residus generats per l'activitat pròpia del comerç, a l'engròs i al detall, dels serveis de restauració i bars, de les oficines i dels mercats, així com de la resta del sector serveis.

Residus industrials: residus resultants dels processos de fabricació, de transformació, d'utilització, de consum, de neteja o de manteniment generats per l'activitat industrial, excloses les emissions a l'atmosfera regulades en la Llei 34/2007, de 15 de novembre.

Residu perillós: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i aquell que pugui aprovar el Govern de conformitat amb l'establert en la normativa europea o en els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

Olis usats: tots els olis minerals o sintètics, industrials o de lubricació, que hagin deixat de ser aptes per a l'ús originalment previst, com els olis usats de motors de combustió i els olis de caixes del canvi, els olis lubrificants, els olis per a turbines i els olis hidràulics.

Biorresidu: residu biodegradable de jardins i parcs, residus alimentosos i de cuina procedents de llars, restaurants, serveis de restauració col·lectiva i establiments de venda al detall; així com, residus comparables procedents de plantes de processat d'aliments.

Prevenció: conjunt de mesures adoptades en la fase de concepció i disseny, de producció, de distribució i de consum d'una substància, material o producte, per reduir:

- La quantitat de residu, fins i tot mitjançant la reutilització dels productes o l'allargament de la vida útil dels productes.
- Els impactes adversos sobre el medi ambient i la salut humana dels residus generats, incloent l'estalvi en l'ús de materials o energia.
- El contingut de substàncies nocives en materials i productes

Productor de residus: qualsevol persona física o jurídica l'activitat de la qual produeixi residus (productor inicial de residus) o qualsevol persona que efectuï operacions de

tractament previ, de barreja o d'un altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició d'aquests residus. En el cas de les mercaderies retirades pels serveis de control i inspecció en les instal·lacions frontereres es considerarà productor de residus al representant de la mercaderia, o bé a l'importador o exportador de la mateixa.

Posseïdor de residus: el productor de residus o una altra persona física o jurídica que estigui en possessió de residus.

Negociant: tota persona física o jurídica que actuï per compte propi en la compra i posterior venda de residus, inclosos els negociantes que no prenguin possessió física dels residus.

Agent: tota persona física o jurídica que organitza la valorització o l'eliminació de residus per encàrrec de tercers, inclosos els agents que no prenguin possessió física dels residus.

Gestió de residus: la recollida, el transport i tractament dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions, així com el manteniment posterior al tancament dels abocadors, incloses les actuacions realitzades en qualitat de negociant o agent.

Gestor de residus: la persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, sigui o no el productor dels mateixos.

Recollida: operació consistent en l'apilament de residus, inclosa la classificació i emmagatzematge inicials per a el seu transport a una instal·lació de tractament.

Recollida separada: la recollida en la qual un flux de residus es manté per separat, segons el seu tipus i naturalesa, per facilitar un tractament específic.

Reutilització: qualsevol operació mitjançant la qual productes o components de productes que no siguin residus s'utilitzen de nou amb la mateixa finalitat per la qual van ser concebuts.

Tractament: les operacions de valorització o eliminació, inclosa la preparació anterior a la valorització o eliminació.

Valorització: qualsevol operació el resultat principal de la qual sigui que el residu serveixi a una finalitat útil en substituir a altres materials, que d'una altra manera s'haurien utilitzat per complir una funció particular, o que el residu sigui preparat per complir aquesta funció en la instal·lació o en l'economia en general. En l'annex II es recull una llista no exhaustiva d'operacions de valorització.

Preparació per a la reutilització: l'operació de valorització consistent en la comprovació, neteja o reparació, mitjançant la qual productes o components de productes que s'hagin convertit en residus es preparen perquè puguin reutilitzar-se sense cap altra transformació prèvia.

Reciclat: tota operació de valorització mitjançant la qual els materials de residus són transformats de nou en productes, materials o substàncies, tant si és amb la finalitat original com amb qualsevol altra finalitat. Inclou la transformació del material orgànic, però no la valorització energètica ni la transformació en materials que es vagin a usar com a combustibles o per a operacions de farcit.

Regeneració d'olis usats: qualsevol operació de reciclat que permeti produir olis de base mitjançant el refinat d'olis usats, en particular mitjançant la retirada dels contaminants, els productes de l'oxidació i els additius que continguin aquests olis.

Eliminació: qualsevol operació que no sigui la valorització, fins i tot quan l'operació tingui com a conseqüència secundària l'aprofitament de substàncies o energia. En l'annex I es recull una llista no exhaustiva d'operacions d'eliminació.

Millors tècniques disponibles: les millors tècniques disponibles tal com es defineixen en l'article 3, apartat ñ), de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.

Sòl contaminat: aquell que les seves característiques han estat alterades negativament per la presència de components químics de caràcter perillós procedents de l'activitat humana, en concentració tal que comporti un risc inacceptable per a la salut humana o el medi ambient, d'acord amb els criteris i estàndards que es determinin per el Govern, i així es hagi declarat mitjançant resolució expressa.

Compost: esmena orgànica obtinguda a partir del tractament biològic aerobi i termòfil de residus biodegradables recollits separadament. No es considerarà compost el material orgànic obtingut de les plantes de tractament mecànic biològic de residus barrejats, que es denominarà material bioestabilitzat.

A més de les definicions incloses en la Llei 10/1998, el Reial decret 105/2008 defineix els següents conceptes:

Residu de construcció i demolició: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de "Residu" inclosa en l'article 3.a) de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu inert: aquell residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Obra de construcció o demolició: l'activitat consistent en:

- La construcció, rehabilitació, reparació, reforma o demolició d'un bé immoble, tal com un edifici, carretera, port, aeroport, ferrocarril, canal, presa, instal·lació esportiva o d'oci, així com qualsevol un altre anàleg d'enginyeria civil.

- La realització de treballs que modifiquin la forma o substància del terreny o del subsòl, tals com a excavacions, injeccions, urbanitzacions o altres anàlegs, a exclusió d'aquelles activitats a les quals sigui aplicable la Directiva 2006/21/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de març, sobre la gestió dels residus d'indústries extractives.

Es considerarà part integrant de l'obra tota instal·lació que doni servei exclusiu a la mateixa, i en la mesura en què el seu muntatge i desmuntatge tingui lloc durant l'execució de l'obra o al final de la mateixa, tals com: plantes de matxuqueig, plantes de fabricació de formigó, grava-ciment o solc-ciment, plantes de prefabricats de formigó, plantes de fabricació de barreges bituminoses, tallers de fabricació d'encofrats, tallers d'elaboració de ferralla, magatzems de materials i magatzems de residus de la pròpia obra i plantes de tractament dels residus de construcció i demolició de l'obra.

Obra menor de construcció o reparació domiciliària: obra de construcció o demolició en un domicili particular, comerç, oficina o immoble del sector serveis, de senzilla tècnica i escassa entitat constructiva i econòmica, que no suposi alteració del volum, de l'ús, de les instal·lacions d'ús comú o del nombre d'habitatges i locals, i que no precisa de projecte signat per professionals titulats.

Productor de residus de construcció i demolició: La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del ben immoble objecto d'una obra de construcció o demolició.

La persona física o jurídica que efectuï operacions de tractament, de barreja o d'un altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

Posseïdor de residus de construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. En tot cas, tindrà la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, tals com el constructor, els subcontractistes o els treballadors autònoms. En tot cas, no tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte d'altri.

Tractament previ: procés físic, tèrmic, químic o biològic, inclosa la classificació, que canvia les característiques dels residus de construcció i demolició reduint el seu volum o la seva perillositat, facilitant la seva manipulació, incrementant el seu potencial de valorització o millorant el seu comportament en l'abocador.

El Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus de Catalunya, defineix els següents conceptes:

Residu: qualsevol substància o objecte del que el seu posseïdor o la seva posseïdora es desprengui o tingui la intenció o l'obligació de desprendre's.

Persona productora: qualsevol persona, física o jurídica, l'activitat de la qual produeixi residus com a productor o productora inicial i qualsevol persona, física o jurídica, que efectuï operacions de tractament previ, de barreja o d'un altre tipus que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició d'aquests residus.

Persona posseïdora: la persona productora dels residus o la persona física o jurídica que els tingui en possessió i no tingui la condició de gestor o gestora de residus.

Gestió: la recollida, el transport, el magatzematge, la valorització, l'eliminació i la comercialització dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la vigilància dels llocs de descàrrega després de la seva clausura o tancament. No es considera gestió de residus l'operació de reciclatge en l'origen dels residus que es reincorporen al procés productiu que els ha generat.

Rebuig: residus o fraccions no valoritzables.

Valorització: qualsevol dels processos enumerats per l'annex II.B de la Decisió de la Comissió 96/350/CEE, de 24 de maig, per la qual s'adapten els annexos II.A i II.B de la Directiva 75/442/CEE, relativa als residus, i publicats en l'annex 1.B de l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. g) Eliminació: qualsevol dels processos enumerats per l'annex II.A de la Decisió de la Comissió 96/350/CEE i publicats en l'annex 1.A de l'Ordre MAM/304/2002.

Recollida: l'operació consistent a recollir, classificar o agrupar residus per transportar-los.

Transport: l'operació de trasllat dels residus des del lloc de recollida fins a les plantes de reciclatge, tractament o eliminació.

Magatzematge: l'operació de dipòsit temporal dels residus, prèvia a les operacions de reciclatge, tractament o eliminació.

Comercialització: l'operació de venda o transferència de subproductes i matèries o substàncies recuperades per reincorporar-les al procés productiu.

Residus municipals: residus generats als domicilis particulars, els comerços, les oficines i els serveis, i també els que no tenen la consideració de residus especials i que per la seva naturalesa o composició es poden assimilar als quals es produeixen en aquests llocs o activitats. Tenen també la consideració de residus municipals els residus procedents de la neteja de les vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges; els animals domèstics morts; els mobles, els utensilis i els vehicles abandonats; els residus i els enderrocaments procedents d'obres menors i reparació domiciliària.

Subproductes: els residus que es poden utilitzar directament com a matèries primeres d'altres produccions o com a substitut de productes comercials i que són recuperables sense necessitat de sotmetre'ls a operacions de tractament.

Reciclatge: les operacions de recuperació dels productes o substàncies contingudes en els residus.

Tractament: l'operació o conjunt d'operacions de canvi de característiques físiques, químiques o biològiques d'un residu amb la finalitat de reduir o neutralitzar les substàncies perilloses que conté, recuperar matèries o substàncies valoritzables, facilitar l'ús com a font d'energia o afavorir l'eliminació.

Dipòsit controlat: la instal·lació d'eliminació dels residus que s'utilitza per a la seva deposició controlada en la superfície o sota terra.

Deixalleria: el centre de recepció i magatzematge, selectius, de residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària.

Residus comercials: residus municipals generats per l'activitat pròpia del comerç al detall i a l'engròs, l'hostaleria, els bars, els mercats, les oficines i els serveis. Són equiparables a aquesta categoria, a l'efecte de la gestió, us residus originats en la indústria que tenen la consideració d'assimilables als municipals d'acord amb el que estableix aquesta Llei.

Centre de recollida i transferència: instal·lació en la qual es descarreguen i emmagatzemen els residus per transportar-los a un altre lloc per a la seva valorització o eliminació, amb o sense agrupament previ.

Residus industrials: materials sòlids, gasosos o líquids resultants d'un procés de fabricació, de transformació, d'utilització, de consum o de neteja la persona productora o posseïdora dels quals té voluntat de desprendre's i que, d'acord amb aquesta Llei, no puguin ser considerats residus municipals.

Valorització material: qualsevol procediment, inclòs el reciclatge, que permet l'aprofitament dels recursos continguts en els residus, exclosa la utilització dels residus com a font d'energia.

2.3.2 Gestió de residus no especials

L'objectiu és la recollida, gestió i emmagatzematge de forma selectiva i segura, dels residus i deixalles sòlides o líquids, per evitar la contaminació dels sòls i de les aigües superficials o subterrànies durant la fase de construcció.

D'aquesta manera es permetrà el seu trasllat a plantes de reciclat o de tractament, i en alguns casos, la seva reutilització en la pròpia obra.

- ***Sistema de punts nets***

S'entén per punts nets aquelles zones d'emmagatzematge temporal de residus, deixalles, aigües brutes o similars. Els punts nets són dissenyats concordes amb l'objectiu d'un emmagatzematge selectiu i segur de materials sobrants i aigües residuals.

Per a cada punt net es defineix una zona d'influència i, si escau, s'organitza el corresponent servei de recollida amb periodicitat suficient (diari, setmanal, etc.) i comptaran amb una senyalització pròpia.

Les zones d'influència abasten el conjunt de l'obra en activitat. En cadascuna s'assenyalen els punts de recollida en nombre i distància suficients per facilitar la utilització dels punts nets i facilitar el transport fins a ells.

Al final de la vida útil de cada punt net, o al final de l'obra, es procedirà a la restauració de les àrees utilitzades amb els mateixos criteris de qualitat aplicats a la resta de les zones.

Segons l'establert en l'article 18 de la Llei 22/2011, la durada de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

- ***Punts nets per a residus sòlids***

En el cas de residus sòlids, el sistema de punts nets consisteix en un conjunt de contenidors, alguns amb capacitat de compactació, distingibles segons el tipus de residu. Cadascun d'aquests defineix una zona d'acció o influència on es distribueixen, uniformement i segons els requeriments de l'obra, un nombre suficient de grups de dipòsits menors (punts de recollida). La recollida dels residus acumulats en els punts de recollida i el seu trasllat als punts nets és a càrrec de personal i mitjans específics per a aquesta tasca (servei de recollida).

El correcte funcionament d'aquest sistema inclou una minuciosa neteja al final de l'obra de tota l'àrea afectada.

- Contenidors

Els contenidors són seleccionats en funció de la classe, grandària i pes del residu considerat, les condicions d'aïllament requerides i la mobilitat prevista del mateix.

En principi s'escull el material de cada contenidor depenent de la classe de residu, el volum i les condicions d'aïllament desitjables.

Segons la mobilitat es distingeixen dues classes de contenidors; aquells localitzats en els punts nets, majors i poc movibles; i aquells altres situats en els punts de recollida, de menor grandària i major mobilitat. Probablement, la major part dels contenidors podran seleccionar-se entre aquells dissenyats per als residus urbans.

El correcte funcionament del sistema de punts nets aconsella la distinció visual dels contenidors segons el tipus de residu. Per a això es col·locaran contenidors de diferents colors, de tal manera que colors iguals indiquin residus de la mateixa classe. A continuació es proposa el sistema de colors a seguir per als diferents contenidors:

COLOR DEL CONTENIDOR	RESIDU
Verd	Vidre
Blau	Paper i cartró
Groc	Envasos i plàstics
Vermell	Residus orgànics
Negre	Resta

Marró	Fusta
Rosa	Piles alcalines i piles de botó
Gris	Inerts

Independentment del tipus de residu, el fons i els laterals dels contenidors seran impermeables, podent ser oberts o estancs.

- ***Localització dels punts nets***

S'assenyala de forma orientativa la següent distribució de contenidors, segons la seva localització:
Parc de maquinària
Dipòsits estancs preparats per a residus tòxics (varis).
Contenidor estanc sobre terrè preparat per a recipients metàl·lics.
Contenidor estanc per a embalatges i recipients plàstics.
Contenidor estanc per a embalatges de paper i cartró.
Contenidor estanc per a recipients de vidre.
Contenidor obert per a fustes.
Contenidors estanc preparats per a inerts.
Oficines
Contenidor estanc per a embalatges i recipients plàstics i metàl·lics.
Contenidor estanc per a paper i cartró.
Contenidor estanc per a recipients de vidre.
Contenidor estanc per a restes orgàniques.
Contenidor tancat per a piles alcalines i piles de botó.

El desenvolupament de l'obra aconsellarà l'ampliació de contenidors o la retirada d'alguns d'ells.

- ***Punts de recollida***

Es denomina punt de recollida al grup de contenidors que, estratègicament situat, faciliti la recollida selectiva dels residus generats en l'obra. Els punts de recollida no són permanents. La seva localització dependrà de les diferents zones del projecte en activitat.

En termes generals cada punt de recollida disposarà d'un contenidor diferent per a cadascun dels següents materials: paper i cartró, vidre, metalls lleugers, plàstics i envasos.

Els contenidors són de tipus urbà, de fàcil descàrrega, i estan estratègicament localitzats a les zones freqüentades i en punts que permetin el pas al camió de recollida.

Els altres tipus de residus són segurament infreqüents en àrees diferents de les preparades a aquest efecte: olis, grasses i altres derivats del petroli al parc de maquinària, etc. En situacions imprevistes i inevitables, se sol·licitarà la col·laboració, en la mesura del possible, del personal implicat i, en cas necessari, l'ajuda del servei de recollida.

- ***Servei de recollida***

Existirà un servei de recollida periòdic i selectiu. La determinació del torn de recollida més convenient dependrà de les condicions particulars de l'obra i del moment d'operació, així com de la localització dels punts nets abans descrits.

Independentment del servei de recollida normal, el Contractista preveurà els mitjans i personal necessari per a la recollida, emmagatzematge, tractament i/o transport a abocador o localització definitiva, d'aquells materials sobrants que, pel seu pes, grandària o perillositat, no estiguin a l'abast del servei de recollida.

2.3.3 Gestió de residus perillosos

- ***Legislació aplicable***

El Contractista de l'obra haurà de sol·licitar autorització administrativa com a activitat productora de residus perillosos, atorgada per l'Agència de Residus de Catalunya, i concertar amb un Gestor de Residus, la correcta gestió de recollida, transport i tractament dels residus generats en l'obra.

Atenent a l'article 21 de la Llei 10/1998 de Residus, les obligacions principals dels productors de residus perillosos són les següents:

- Separar adequadament i no barrejar els residus perillosos, evitant particularment aquelles barreges que suposin un augment de la seva perillositat o dificultin la seva gestió.
- Envasar i etiquetar els recipients que continguin residus perillosos en la forma que reglamentàriament es determini.
- Portar un registre dels residus perillosos produïts o importats i destinació dels mateixos.
- Subministrar a les empreses autoritzades per dur a terme la gestió de residus la informació necessària per al seu adequat tractament i eliminació.
- Presentar un informe anual a l'Administració pública competent, en el qual s'hauran d'especificar, com a mínim, quantitat de residus perillosos produïts o importats, naturalesa dels mateixos i destinació final.
- Informar immediatament a l'Administració pública competent en cas de desaparició, pèrdua o fuita de residus perillosos.

Aquestes obligacions estan desenvolupades en els articles 13 al 22 del Capítol II del Reial decret 833/1988 i la seva modificació del Reial decret 952/1997, relatius a les "Obligacions dels productors".

El responsable de medi ambient s'assegurarà del compliment de les condicions definides amb anterioritat.

- ***Separació***

Les condicions d'emmagatzematge dels residus especials es troben recollides en el Reial decret 833/1998, el qual estableix un període màxim d'emmagatzematge de sis mesos, i sempre en contenidors que compleixin unes estrictes mesures de seguretat.

Per simplificar els mètodes de recollida i control es realitzarà agrupacions entre residus homogenis. Les diferents classes de residus perillosos que poden aparèixer en les obres seran en forma general els següents:

Olis usats
Líquids hidràulics
Filtres d'oli
Dissolvents
Desengreixats
Refrigerants i anticongelants
Bateries

Aquestes agrupacions deuen ser descrites detalladament en la informació que es remeti l'Agència de Residus de Catalunya per obtenir l'Autorització o Inscripció en el Registre que procedeixi com a activitat generadora de residus perillosos.

- ***Envasat***

L'article 13 del Reial decret 833/1988 tracta de l'envasament de residus tòxics i perillosos.

Els envasos i els seus tancaments estaran concebuts i realitzats de manera que s'eviti qualsevol pèrdua de contingut i construïts amb materials no susceptibles de ser atacats pel contingut ni de formar amb aquest combinacions perilloses.

Els envasos i els seus tancaments seran sòlids i resistents per respondre amb seguretat a les manipulacions necessàries i es mantindran en bones condicions, sense defectes estructurals i sense fugides aparents.

Els recipients destinats a envasar residus tòxics i perillosos que es trobin en estat de gas comprimit, liquat o dissolt a pressió, compliran la legislació vigent en la matèria.

L'envasament i emmagatzematge dels residus tòxics i perillosos es farà de manera que s'eviti generació de calor, explosions, ignicions, formació de substàncies tòxiques o qualsevol efecte que augmenti la seva perillositat o dificulti la seva gestió.

Les instruccions detallades de com preparar els residus tòxics per al transport es troben associades a la reglamentació en vigor sobre Mercaderies Perilloses.

Es pot aprofitar recipients que van contenir les matèries primeres originals que donen lloc al residu o el mateix residu, sempre que s'eviti la barreja amb algun residu o substància d'una altra naturalesa que pugui causar una evolució perillosa de calor o gas, produir substàncies corrosives o generar explosions o inflamacions.

- ***Etiquetatge***

Els recipients que emmagatzemin residus perillosos seran classificats i s'etiquetaran de forma clara, tal com s'especifica en l'article 14 del Reial decret 833/1988. L'etiqueta tindrà una mesura mínima de 10 X 10 cm i inclourà el següent:

- Codi d'identificació del residu.
- Nom, adreça i telèfon del titular del residu.
- Data d'envasament
- Naturalesa i risc que presenten els residus a través de pictogrames

El material de l'etiqueta serà de paper amb plastificació exterior. Les lletres seran negres en fons blanc i els pictogrames amb el dibuix negre i el fons groc-ataronjat.

Figura 1. Pictogrames d'indicadors de risc dels residus perillosos

Els olis usats i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetatges, segons l'article 5 del Reial decret 679/2006, de 2 de juny, pel qual es regula la gestió dels olis industrials usats i es concertarà, amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada, la correcta gestió de recollida, transport i tractament de residus (olis usats, grasses, bidons, etc.).

- ***Emmagatzemat***

Les característiques de la zona triada per a la ubicació dels residus especials seran les següents:

- Posseirà una teulada per evitar la radiació solar i l'aigua.

- La zona d'emmagatzematge estarà totalment separat de la xarxa de sanejament per evitar la seva contaminació.

- Posseirà un tancament perimetral i tindrà un accés restringit.

- La distància entre el tancament i el sostre serà entre 70 i 120 cm per permetre una bona ventilació interior.

- El recinte posseirà una bona ventilació i estarà allunyat de fonts de calor i circuits elèctrics.

- El sòl serà estanc en un lloc tancat o en l'exterior amb un sistema de recollida de lixiviats.

- Els residus especials estaran en contenidors totalment tancats per evitar evaporacions.

- Els residus líquids es localitzaran en dipòsits de repetició per evitar accidents.

Aquests han de poder contenir un volum equivalent al màxim entre el dipòsit de major volum i el 10% del volum total emmagatzemat, condició establerta per a emmagatzematge de residus perillosos en dipòsits fixos o en qualsevol altre tipus d'envàs. Aquests sistemes de recepció de possibles fugides disposaran a més de l'equip de bombament necessari per a la seva recollida i emmagatzematge.

Aquestes àrees d'emmagatzematge hauran de ser diferenciades per a cada tipologia de residu perillós, especialment en el cas d'incompatibilitat físic-química i per evitar barreja de residu valoritzables amb aquells que puguin dificultar la seva valorització en cas d'abocaments o situacions accidentals.

El termini màxim d'emmagatzematge serà de 6 mesos en les instal·lacions dels productors de residus perillosos.

- ***Registre***

Es portarà un registre de control de la gestió i emmagatzematge de residus perillós, que com a mínim tindrà el contingut que estableix l'Article 17 del Reial decret 833/1988, de 20 de juliol, modificat pel Reial decret 952/1997, de 20 de juny, sobre "Contingut del Registre":

- Origen dels residus, indicant si aquests procedeixen de generació pròpia o importació

- Quantitat, naturalesa i codi d'identificació dels residus segons l'annex I.
- Data de cessió dels mateixos.
- Data i descripció dels pre-tractaments realitzats, si escau.
- Data d'inici i finalització de l'emmagatzematge temporal, si escau.
- Data i nombre de la partida aranzelària en cas d'importació de residus tòxics i perillosos.
- Data i descripció de les operacions de tractament i eliminació en cas de productor autoritzat a realitzar operacions de gestió in situ.
- Freqüència de recollida i mitjà de transport.
- Lliurament a gestor autoritzat.

El productor d'un residu tòxic i perillós, abans del seu trasllat des del lloc d'origen fins a una instal·lació de tractament o eliminació, haurà d'explicar, com a requisit imprescindible, amb un compromís documental d'acceptació per part del gestor.

El productor haurà de cursar al gestor una sol·licitud d'acceptació per aquest últim dels residus a tractar, que contindrà, a més de les característiques sobre l'estat dels residus, les dades següents:

- Identificació segons annex i RD 833/1988 i el codi CER per Resolució de 17/11/98.
- Propietats físic-químiques
- Composició química
- Volum i pes
- El termini de recollida dels residus

Així mateix, haurà d'emplenar els documents de control i seguiment dels residus tòxics i perillosos des del lloc de producció fins als centres de recollida, tractament o eliminació.

En cas de desaparició, pèrdua o fuita de residus tòxics i perillosos, es comunicarà, de forma immediata, a l'Agència de Residus de Catalunya, i per la seva mediació a la Direcció general del Medi ambient del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, sense perjudici de les obligacions que es derivin del compliment de l'article 5 del RD 833/1988.

- ***Canvis d'oli***

Els canvis d'oli i altres operacions de manteniment de la maquinària es realitzaran a la zona d'instal·lacions auxiliars, en una zona especialment condicionada per a això o en tallers o estacions de greixatge autoritzats.

Els residus d'oli s'han d'emmagatzemar en condicions satisfactòries, evitant barreges, fins a la seva recollida per un gestor autoritzat prèvia comprovació de les característiques, qui s'encarregarà de la correcta gestió de recollida, transport i tractament de residus. En general, els residus líquids seran emmagatzemats en recipients estancs sobre solera impermeable de forma provisional fins a la seva evacuació, havent-se de projectar aquestes àrees allunyades de zones ambientalment sensibles. En particular, s'evitaran els efluents incontrolats procedents de l'emmagatzematge de combustibles i productes de manteniment de la maquinària. Així mateix, els quitrans i altres restes de materials procedents de la construcció de fermes seran gestionats conformi la seva caracterització.

2.3.4 Identificació i estimació dels residus de construcció i demolició

Segons l'establert en el Reial decret 105/2008, a continuació s'inclou el llistat dels residus es generaran durant l'obra.

L'inventari s'ha realitzat a partir de l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, i a partir de la Decisió de la Comissió de 3 de maig de 2000, que substitueix a la Decisió

94/3/CE per la qual s'estableix una llista de residus de conformitat amb la lletra a) de l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consell relativa als residus i a la Decisió 94/904/CE del Consell per la qual s'estableix una llista de residus perillosos en virtut de l'apartat 4 de l'article 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consell relativa als residus perillosos.

- ***Tipologia de residus generats***

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor donis de l'1 de gener de 2002. Amb el nou Catàleg s'estableix quins residus han de ser considerats como perillosos (especials). En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació des tres xifres.

D'altra banda, la codificació del Catàleg de Residus de Catalunya (CRC, que té el mateix format que el Catàleg Europeu, encara que no tenen per què coincidir) segueix sent vigent per determinar la correcta gestió que ha de tenir cada un o de l os residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou CER, com és el cas de la seva classificació.

- **Residus principals de la construcció i demolició segons el CER**

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

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

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

- **Residus no especials**

(17) Residus de construcció i enderroc

ENDERROCS:

- 17 01 01 Formigó
- 17 01 02 Maons
- 17 01 03 Teules i materials ceràmics
- 17 02 02 Vidrio
- 17 05 04 Terra i pedres diferents de las especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

- 17 02 01 Fusta

PLÁSTICO:

- 17 02 03 Plàstic

FERRALLA:

- 17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)
- 17 04 01 Coure, bronze, llautó
- 17 04 02 Alumini
- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Ferro i acero
- 17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

- **Residus Especials**

(17) Residus de construcció i enderroc

- 17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

- 17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl mitjançant resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

- 17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen la substàncies perilloses.

- 17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

- 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substancies perilloses.

- 17 08 01 Materials de construcció mitjançant guix contaminat amb substàncies perilloses.

- 17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant.

- 17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.

- 17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

- 17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.

- 17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.

- 17 05 07 Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses.

- 17 04 09 Residus metàl•lics contaminats amb substàncies perilloses.

- 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substancies perilloses.

- 17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla..

- 17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

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

RESTOS VEGETALS:

El CER no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, en el capítol 02 del CER s'inclouen els residus de silvicultura, equivalents als restos vegetals.

- 02 01 07 Residus de silvicultura.

A més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats, como són:

- Paper i cartró

- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el CER, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

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

Aquests residus es considerin como RESIDUS NO ESPECIALS.

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

Durant les obres es poden generar residus:

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

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

- 02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.
- 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Es tracta de RESIDUS ESPECIALS, i com a tals hauran de tenir un tractament específic.

- ***Estimació de residus generats***

La estimació dels residus generats per la realització de les obres està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

L'objectiu dels valors d'estimació de residus generats i els referit a les tipologies de materials, és preveure de manera "aproximada" la quantitat de material sobrant. Aquests càlculs poden presentar certes desviacions en relació amb la realitat i per això hauran de ser corregits al "Pla de Gestió de Residus" a redactar pel posseïdor dels residus durant la fase d'obres.

A partir d'aquestes estimacions es planificaran els contenidors que es necessitaran i la gestió que s'haurà de realitzar durant l'execució de les actuacions proposades al projecte. Cal tenir en compte que són estimacions i que caldrà adaptar-se a les necessitats reals dels residus que es vagin generant a l'execució.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti amb els amidaments i preus unitaris previstos en el pressupost de gestió de residus.

El Contractista haurà tenir en compte en el seu pla de gestió de residus de construcció i demolicions les activitats d'obra que generin potencialment residus amb afectació ambiental.

Com a punt de partida per a l'estimació dels RCD s'ha utilitzat el pressupost del projecte, del que se'n obté tant el volum de residus existents actualment a l'àmbit del projecte i residus procedents de les demolicions, com els amidaments de materials per a l'execució del projecte.

D'aquesta manera s'obtenen de manera diferenciada les quantitats de residus relatives a:

- Els residus existents actualment a l'àmbit del projecte i els generats per desbrossada o demolicions: directament de les partides d'eliminació d'impactes i de demolicions incloses al projecte

- Els residus de construcció: a partir dels amidaments del projecte, aplicant els percentatges establerts per l'ITeC, i diferenciant entre residus sobrants d'execució i residus d'embalatges.

A continuació, es presenta una estimació i tipologia de residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002.

Taula 1 Estimació dels residus existents a l'àmbit del projecte i generats per desbrossada o demolició

	Barrejats LER 17 09 04	**Runa neta** LER 17 01 07	**Runa bruta** LER 17 01 07 (amb restes de 17 09 04)	**Vegetals nets** LER 02 01 03	**Vegetal brut** LER 02 01 03 (amb restes de 17 05 04)	**Metalls barrejats** LER 17 04 07	**Fusta neta** LER 17 02 01	**Plàstics** LER 17 02 03	**Vidre** LER 17 02 02	**Paper** LER 20 01 01	**Fibrociment** LER 17 06 05*	Terres contaminades LER 17 05 03*
Capítol	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
01.01 Font Rosita	0,586	1,210	0,000	0,000	0,000	0,100	0,320	0,009	0,000	0,009	0,000	0,000
01.02 Font de Santa Bàrbara	2,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,009	0,000	0,009	0,000	0,000
01.03 Font de la Maduixera	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,037	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000
01.04 Font de la Budellera	12,740	0,240	0,000	0,000	0,000	8,216	3,375	1,617	0,000	0,264	0,000	0,000
01.05 Font de Mas Guimbau	3,801	7,250	0,000	0,000	0,000	0,260	2,194	0,010	0,000	0,000	1,111	0,000
01.06 Font de Sant Tomàs	7,100	0,650	0,000	0,000	0,000	0,100	0,910	0,100	0,000	0,290	0,000	0,000
01.07 Font de Castellví	7,814	0,000	0,000	0,000	0,000	1,210	0,314	0,016	0,000	0,009	0,000	0,000
01.08 Font de Can Calopa	10,080	0,000	0,000	94,225	0,000	0,000	1,037	0,074	0,000	0,110	0,000	0,000
01.09 Font de Can Llong	195,380	20,300	0,000	9,893	37,500	0,000	0,790	0,025	0,000	0,010	0,000	20,000
01.10 Font de Laberint d'Horta	4,320	3,619	0,000	15,293	0,000	0,000	1,054	0,010	0,000	0,036	0,000	0,000
01.11 Font de L'Alba	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,010	0,000	0,000
01.12 Font de Canyelles	11,320	4,959	0,000	50,200	120,000	0,000	0,910	0,360	0,000	0,100	0,000	0,000
01.13 Font de Santa Eulàlia	9,000	14,800	0,000	18,212	6,250	0,000	0,010	0,053	0,000	0,032	0,000	0,000
TOTAL	**265,641**	**57,028**	**0,000**	**187,823**	**163,750**	**9,886**	**10,961**	**2,293**	**0,000**	**0,894**	**1,111**	**20,000**

Taula 2 Estimació dels residus de construcció generats a l'obra

	Inerts (Runa neta) LER 17 01 07	Formigó (Runa neta) LER 17 01 07	Teules i materials ceràmics (Runa neta) LER 17 01 07	Vidre LER 17 02 02	Metalls barrejats LER 17 04 07	Fusta neta LER 17 02 01	Plàstics LER 17 02 03	Paper i cartró LER 20 01 01	Fibra de vidre LER 10 11 03*	Terres contaminades LER 17 06 05*
Capítol	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
01.01 Font Rosita	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000
01.02 Font de Santa Bàrbara	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01.03 Font de la Maduixera	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01.04 Font de la Budellera	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,640	0,000	0,000	0,000	0,000
01.05 Font de Mas Guimbau	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01.06 Font de Sant Tomàs	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,770	0,000	0,000	0,000	0,000
01.07 Font de Castellví	0,000	1,89	0,000	0,000	0,001	0,130	0,000	0,000	0,000	0,000
01.08 Font de Can Calopa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,640	0,000	0,000	0,000	0,000
01.09 Font de Can Llong	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,640	0,000	0,000	0,000	0,000
01.10 Font de Laberint d'Horta	0,000	1,05	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01.11 Font de L'Alba	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01.12 Font de Canyelles	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000
01.13 Font de Santa Eulàlia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL	**0,000**	**2,940**	**0,022**	**0,000**	**0,032**	**3,600**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**

Taula 3 Estimació dels residus existents a l'àmbit del projecte i generats a l'obra per desbrossada, demolició i construcció

	Barrejats LER 17 09 04	**Runa neta** LER 17 01 07	**Runa bruta** LER 17 01 07 (amb restes de 17 09 04)	**Vegetals nets** LER 02 01 03	**Vegetal brut** LER 02 01 03 (amb restes de 17 05 04)	Metalls barrejats LER 17 04 07	Fusta neta LER 17 02 01	**Plàstics** LER 17 02 03	**Vidre** LER 17 02 02	**Paper i cartró** LER 20 01 01	Fibra de vidre LER 10 11 03	Fibrociment LER 17 06 05*	Terres contaminades LER 17 05 03*
Capítol	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m2	m3
01.01 Font Rosita	0,586	1,21	0	0	0,002	0,102	0,58	0,009	0	0,009	0	0	0,000
01.02 Font de Santa Bàrbara	2,000	1	0	0	0	0	0,01	0,009	0	0,009	0	0	0,000
01.03 Font de la Maduixera	0,000	3	0	0	0	0	0,037	0	0	0,015	0	0	0,000
01.04 Font de la Budellera	12,740	0,24	0	0	0	8,222	3,375	1,617	0	0,264	0	0	0,000
01.05 Font de Mas Guimbau	3,801	7,25	0	0	0	0,26	2,834	0,01	0	0	0	1,111	0,000
01.06 Font de Sant Tomàs	7,100	0,65	0	0	0	0,107	0,91	0,1	0	0,29	0	0	0,000
01.07 Font de Castellví	7,814	1,89	0	0	0	1,211	1,084	0,016	0	0,009	0	0	0,000
01.08 Font de Can Calopa	10,080	0	0	94,225	0	0,006	1,167	0,074	0	0,11	0	0	0,000
01.09 Font de Can Llong	195,380	20,3	0	9,893	37,5	0,006	1,43	0,025	0	0,01	0	0	20,000
01.10 Font de Laberint d'Horta	4,320	4,691	0	15,293	0	0	1,054	0,01	0	0,036	0	0	0,000
01.11 Font de L'Alba	1,500	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0,01	0	0	0,000
01.12 Font de Canyelles	11,320	4,959	0	50,2	120	0,002	1,17	0,36	0	0,1	0	0	0,000
01.13 Font de Santa Eulàlia	9,000	14,8	0	18,212	6,25	0,002	0,27	0,053	0	0,032	0	0	0,000
TOTAL	**265,641**	**59,990**	**0,000**	**187,823**	**163,752**	**9,918**	**13,921**	**2,293**	**0,000**	**0,894**	**0,000**	**1,111**	**20,000**

2.3.5 Estimació de les emissions de CO2 generades

A continuació s'exposen les dades d'emissions de CO_2 generades per la maquinària

	01.01 FONT ROSITA				01.02 FONT DE SANTA BÀRBARA				01.03 FONT DE LA MADUIXERA				01.04 FONT DE LA BUDELLERA				01.05 FONT DE MAS GUIMBAU			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Camió cisterna 8m3																				
Camió grua	289,4	49,94 %	3,71 %	0,83 %									1.633,06	44,48 %	20,95 %	4,66 %	637,1	35,71 %	8,17 %	1,82 %
Camió transp.12 t																				
Camió transp.20 t																				
Camió transp.7 t	21,45	3,70 %	1,70 %	0,061 %	42,89	33,64 %	3,40 %	0,12 %									64,34	3,61 %	5,10 %	0,18 %
Carretó autopropulsat 1m3																				
Compactador combustible duplex manual,700 kg													0,19	0,0052 %	40,01 %	5,35E-04 %	0,017	0,0011 %	4,21 %	4,82E-05 %
Compressor+dos martells pneumàtics																	68,22	3,82 %	93,68 %	0,19 %
Desbrossadora manual braç+capçal fil-disc	25,48	4,40 %	2,30 %	0,073 %									38,85	1,06 %	3,51 %	0,11 %	17,22	0,97 %	1,55 %	0,049 %
Eq.polvoritz.motx.+bomba manual	66,05	11,40 %	4,59 %	0,19 %	40,64	31,88 %	2,82 %	0,12 %	52,71	100,00 %	3,66 %	0,15 %	237,1	6,46 %	16,48 %	0,68 %	201,11	11,27 %	13,97 %	0,57 %
Equip tall oxiacetilènic																	158,14	8,86 %	100,00 %	0,45 %
Formigonera 165l	0,032	0,0052 %	0,011 %	9,15E-05 %													219,63	12,31 %	79,41 %	0,63 %
Màq.raig d'aigua pres.	2,2	0,38 %	0,34 %	0,0063 %									581,39	15,84 %	90,57 %	1,66 %	41,3	2,32 %	6,43 %	0,12 %
Màquina taladradora																	15,37	0,86 %	5,37 %	0,044 %
Martell trenc.man.																	17,22	0,97 %	100,00 %	0,049 %
Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	28,74	4,96 %	9,09 %	0,082 %	28,74	22,54 %	9,09 %	0,082 %					28,74	0,78 %	9,09 %	0,082 %	28,74	1,61 %	9,09 %	0,082 %
Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+fres.	125,56	21,67 %	3,35 %	0,36 %	15,22	11,94 %	0,41 %	0,043 %					1.098,96	29,93 %	29,30 %	3,13 %	205,57	11,52 %	5,48 %	0,59 %
Motoanivelladora petita																	82,19	4,61 %	100,00 %	0,23 %
Motoserra	20,58	3,55 %	2,17 %	0,059 %									53,26	1,45 %	5,61 %	0,15 %	22,04	1,24 %	2,32 %	0,063 %
Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 9 a 14t																				
Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t																	5,74	0,32 %	0,58 %	0,016 %
Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t																				
inistr.sac,1m3 +recollida residus inerts o no especials																				
TOTAL	579,49	100%	1,65%	1,65%	127,49	100%	0,36%	0,36%	52,71	100%	0,15%	0,15%	3.671,55	100%	10,47%	10,47%	1.783,95	100%	5,09%	5,09%

	01.06 FONT DE SANT TOMÀS				01.07 FONT DE CASTELLVÍ				01.08 FONT DE CAN CALOPA				01.09 FONT DE CAN LLONG				01.10 FONT DE LABERINT D'HORTA			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Camió cisterna 8m3					298,7	30,74 %	100,00 %	0,85 %												
Camió grua	372,09	31,64 %	4,77 %	1,06 %					1.033,58	51,02 %	13,26 %	2,95 %	382,43	5,98 %	4,91 %	1,09 %	1.322,98	43,60 %	16,97 %	3,77 %
Camió transp.12 t													1.906,13	29,80 %	100,00 %	5,44 %				
Camió transp.20 t																				
Camió transp.7 t	21,45	1,82 %	1,70 %	0,061 %					42,89	2,12 %	3,40 %	0,12 %	252,51	3,95 %	20,03 %	0,72 %	21,45	0,71 %	1,70 %	0,061 %
Carretó autopropulsat 1m3	570,54	48,51 %	100,00 %	1,63 %																
Compactador combustible duplex manual,700 kg					0,033	0,0031 %	6,32 %	9,38E-05 %	0,074	0,0035 %	14,74 %	2,12E-04 %					0,16	0,0053 %	33,70 %	4,69E-04 %
Compressor+dos martells pneumàtics																				
Desbrossadora manual braç+capçal fil-disc	22,75	1,93 %	2,05 %	0,065 %	36,71	3,78 %	3,31 %	0,10 %	133,79	6,60 %	12,08 %	0,38 %	30,68	0,48 %	2,77 %	0,088 %	325,23	10,72 %	29,37 %	0,93 %
Eq.polvoritz.motx.+bomba manual	101,61	8,64 %	7,06 %	0,29 %	120,66	12,42 %	8,38 %	0,34 %	160,89	7,94 %	11,18 %	0,46 %	120,66	1,89 %	8,38 %	0,34 %	67,74	2,23 %	4,71 %	0,19 %
Equip tall oxiacetilènic																				
Formigonera 165l																	8,66	0,29 %	3,13 %	0,025 %
Màq.raig d'aigua pres.																				
Màquina taladradora									48,04	2,37 %	16,78 %	0,14 %	65,33	1,02 %	22,82 %	0,19 %	28,82	0,95 %	10,07 %	0,082 %
Martell trenc.man.																				
Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t					28,74	2,96 %	9,09 %	0,082 %	28,74	1,42 %	9,09 %	0,082 %	28,74	0,45 %	9,09 %	0,082 %	28,74	0,95 %	9,09 %	0,082 %
Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+fres.	45,66	3,88 %	1,22 %	0,13 %	338,07	34,80 %	9,01 %	0,96 %	481,41	23,76 %	12,83 %	1,37 %	168,94	2,64 %	4,50 %	0,48 %	982,07	32,37 %	26,18 %	2,80 %
Motoanivelladora petita																				
Motoserra	20,35	1,73 %	2,14 %	0,058 %	61,5	6,33 %	6,47 %	0,18 %	96,37	4,76 %	10,14 %	0,27 %	25,67	0,40 %	2,70 %	0,073 %	248,25	8,18 %	26,13 %	0,71 %
Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 9 a 14t	17,35	1,48 %	3,32 %	0,049 %	69,96	7,20 %	13,38 %	0,20 %					55,48	0,87 %	10,61 %	0,16 %				
Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	4,27	0,36 %	0,43 %	0,012 %	17,22	1,77 %	1,75 %	0,049 %					78,55	1,23 %	7,97 %	0,22 %				
Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t													3.281,23	51,30 %	65,89 %	9,36 %				
inistr.sac,1m3 +recollida residus inerts o no especials																				
TOTAL	1.176,07	100%	3,35%	3,35%	971,59	100%	2,77%	2,77%	2.025,78	100%	5,78%	5,78%	6.396,35	100%	18,25%	18,25%	3.034,10	100%	8,66%	8,66%

	01.11 FONT DE L'ALBA				01.12 FONT DE CANYELLES				01.13 FONT DE SANTA EULÀLIA				01.14 GESTIÓ DE RESIDUS				TOTAL	
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Camió cisterna 8m3																	298,7	0,85%
Camió grua					1.462,52	38,87 %	18,76 %	4,17 %	661,49	20,01 %	8,49 %	1,89 %					7.794,65	22,24%
Camió transp.12 t																	1.906,13	5,44%
Camió transp.20 t													7.631,17	99,93 %	100,00 %	21,77 %	7.631,17	21,77%
Camió transp.7 t					407,49	10,83 %	32,33 %	1,16 %	386,04	11,68 %	30,63 %	1,10 %					1.260,51	3,60%
Carretó autopropulsat 1m3																	570,54	1,63%
Compactador combustible duplex manual,700 kg					0,000845	-%	-%	2,41E-06 %									0,47	0,0014%
Compressor+dos martells pneumàtics					4,6	0,12 %	6,32 %	0,013 %									72,82	0,21%
Desbrossadora manual braç+capçal fil-disc	307,91	58,00 %	27,80 %	0,88 %	97,69	2,60 %	8,82 %	0,28 %	71,1	2,15 %	6,42 %	0,20 %					1.107,41	3,16%
Eq.polvoritz.motx.+bomba manual	15,88	2,99 %	1,10 %	0,045 %	93,14	2,48 %	6,47 %	0,27 %	160,89	4,87 %	11,18 %	0,46 %					1.439,08	4,11%
Equip tall oxiacetilènic																	158,14	0,45%
Formigonera 165l					48,04	1,28 %	17,37 %	0,14 %	0,23	0,0070 %	0,083 %	6,58E-04 %					276,59	0,79%
Màq.raig d'aigua pres.					7,75	0,21 %	1,21 %	0,022 %	9,3	0,28 %	1,45 %	0,027 %					641,94	1,83%
Màquina taladradora					76,86	2,04 %	26,85 %	0,22 %	51,88	1,57 %	18,12 %	0,15 %					286,3	0,82%
Martell trenc.man.																	17,22	0,049%
Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	28,74	5,41 %	9,09 %	0,082 %	28,74	0,76 %	9,09 %	0,082 %	28,74	0,87 %	9,09 %	0,082 %					316,14	0,90%
Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+fres.					261,78	6,96 %	6,98 %	0,75 %	28	0,85 %	0,75 %	0,080 %					3.751,24	10,70%
Motoanivelladora petita																	82,19	0,23%
Motoserra	178,32	33,59 %	18,77 %	0,51 %	125,2	3,33 %	13,18 %	0,36 %	98,6	2,98 %	10,38 %	0,28 %					950,14	2,71%
Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 9 a 14t					380,14	10,10 %	72,69 %	1,08 %									522,93	1,49%
Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t					768,78	20,43 %	78,05 %	2,19 %	110,45	3,34 %	11,21 %	0,32 %					985,01	2,81%
Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t									1.698,52	51,39 %	34,11 %	4,85 %					4.979,75	14,21%
inistr.sac,1m3 +recollida residus inerts o no especials													5,63	0,074 %	100,00 %	0,016 %	5,63	0,016%
TOTAL	530,85	100%	1,51%	1,51%	3.762,73	100%	10,73%	10,73%	3.305,24	100%	9,43%	9,43%	7.636,80	100%	21,79%	21,79%	35.054,70	100,00%

A continuació s'exposen les dades d'emissions de CO_2 associades al material emprat a l'obra.

	01.01 FONT ROSITA				01.02 FONT DE SANTA BÀRBARA				01.03 FONT DE LA MADUIXERA				01.04 FONT DE LA BUDELLERA				01.05 FONT DE MAS GUIMBAU			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Acer b/corrugada B400S,p/SiS																	5,08	0,39 %	42,87 %	0,0022 %
Acer b/corrugada B500S																				
Acer b/corrugada B500SD	30,3	9,39 %	6,02 %	0,013 %	6,28	2,69 %	1,25 %	0,0027 %					85,58	7,73 %	17,00 %	0,037 %	71,1	5,39 %	14,13 %	0,031 %
Aigua	0,26	0,081 %	3,46 %	1,15E-04 %	0,033	0,013 %	0,40 %	1,44E-05 %									1,63	0,12 %	21,67 %	7,11E-04 %
Aigua,desionitz,no polaritz.	0,0000302	- %	- %	1,32E-08 %																
Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N	0,71	0,22 %	10,77 %	3,10E-04 %					0,11	0,059 %	1,67 %	4,63E-05 %	0,53	0,048 %	8,04 %	2,32E-04 %	0,52	0,039 %	7,89 %	2,26E-04 %
Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N																				
Bloc pedr.escull.pedra calc.800 a 1200 kg																				
Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	7,94	2,46 %	46,90 %	0,0035 %													8,99	0,68 %	53,10 %	0,0039 %
/groc,rect.,cantell neg.,costat major 85cm,p/ésser vis	33,23	10,30 %	6,25 %	0,014 %	33,23	14,24 %	6,25 %	0,014 %	33,23	17,67 %	6,25 %	0,014 %	99,69	9,01 %	18,75 %	0,043 %	66,46	5,04 %	12,50 %	0,029 %
ermell,rect.,cantell neg.,costat major 10cm,p/ésser v	1,62	0,50 %	8,00 %	7,07E-04 %	1,62	0,69 %	8,00 %	7,07E-04 %	0,81	0,43 %	4,00 %	3,54E-04 %	2,43	0,22 %	12,00 %	0,0011 %	1,62	0,12 %	8,00 %	7,07E-04 %
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs																	18,99	1,44 %	81,82 %	0,0083 %
Cinta balisament reflectora,p/SiS																				
Desencofrant																	0,25	0,019 %	100,00 %	1,09E-04 %
Dipòsit cilín.a/tapa,polièst.reforç.,250l	25,51	7,91 %	9,09 %	0,011 %	25,51	10,93 %	9,09 %	0,011 %					25,51	2,30 %	9,09 %	0,011 %	25,51	1,93 %	9,09 %	0,011 %
Estaca llenyosa >=2anys,D=2-5cm,ll=0,5-0,8cm																				
Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,p/SiS	121,47	37,65 %	5,56 %	0,053 %	121,47	52,04 %	5,56 %	0,053 %	121,47	64,60 %	5,56 %	0,053 %	242,94	21,95 %	11,11 %	0,11 %	242,94	18,42 %	11,11 %	0,11 %
40cm xarxa estruct de PP reblert amb grava 15-30 cm																				
Malla orgànica 100% coco,700g/m2																				
B-L,sorra,450kg/m3 ciment,1:3,15N/mm2,elab.a obra	3,77	1,17 %	14,42 %	0,0016 %																
meab.capa gruixuda memb.rígida ciment adorm.ràpid													68,42	6,18 %	100,00 %	0,030 %				
calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a																	532,85	40,39 %	55,32 %	0,23 %
alç,sorra,250kg/m3 ciment,1:1:7,5N/mm2,elab.a obr													17,32	1,56 %	11,11 %	0,0076 %				
P.p.elements especials p/extint.p/SiS	0,19	0,059 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,19	0,081 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,19	0,10 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,38	0,034 %	11,14 %	1,64E-04 %	0,38	0,029 %	11,14 %	1,64E-04 %
es de fusta de pi pirineu ribotejada i material auxiliar													86,91	7,85 %	100,00 %	0,038 %				
Pedra llicorellap/maçon.	18,52	5,74 %	15,48 %	0,0081 %	1,18	0,51 %	0,99 %	5,13E-04 %									17,43	1,32 %	14,57 %	0,0076 %
Pedra llicorellap/maçon. en saques													3,53	0,32 %	13,03 %	0,0015 %				
Petit material auxiliar													152,09	13,74 %	70,00 %	0,066 %				
Pintura silicat,p/ext.																	24,71	1,87 %	100,00 %	0,011 %
Prod.decapant desincrust.genèr.					3,31	1,42 %	24,39 %	0,0014 %									3,64	0,28 %	26,82 %	0,0016 %
Rotlle estructurat fibra D=30cm,ll=3m																				
Sac de polipropilè blanc gran 90X90X110cm	8,01	2,48 %	9,09 %	0,0035 %	8,01	3,43 %	9,09 %	0,0035 %					8,01	0,72 %	9,09 %	0,0035 %	8,01	0,61 %	9,09 %	0,0035 %
ular,cantell neg.,costat major 85cm,p/ésser vista <=2	31,86	9,87 %	6,25 %	0,014 %	31,86	13,65 %	6,25 %	0,014 %	31,86	16,94 %	6,25 %	0,014 %	95,59	8,64 %	18,75 %	0,042 %	63,73	4,83 %	12,50 %	0,028 %
antell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=1	0,71	0,22 %	7,99 %	3,10E-04 %	0,71	0,30 %	7,99 %	3,10E-04 %	0,36	0,19 %	4,05 %	1,55E-04 %	1,07	0,097 %	12,04 %	4,65E-04 %	0,71	0,054 %	7,99 %	3,10E-04 %
Sorra p/morters	0,096	0,031 %	33,78 %	4,20E-05 %													0,20	0,015 %	67,57 %	8,62E-05 %
Tauló fusta pi p/10 usos																	0,039	0,0030 %	102,56 %	1,69E-05 %
Troncs fusta castanyer	38,44	11,91 %	2,48 %	0,017 %									216,93	19,60 %	13,99 %	0,095 %	224,36	17,01 %	14,47 %	0,098 %
Vel poliet.,g=250µm,240g/m2																				
TOTAL	322,64	100%	0,14%	0,14%	233,4	100%	0,10%	0,10%	188,03	100%	0,082%	0,082%	1.106,93	100%	0,48%	0,48%	1.319,15	100%	0,58%	0,58%

	01.06 FONT DE SANT TOMÀS				01.07 FONT DE CASTELLVÍ				01.08 FONT DE CAN CALOPA				01.09 FONT DE CAN LLONG				01.10 FONT DE LABERINT D'HORTA			
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres
Acer b/corrugada B400S,p/Si					6,77	2,12 %	57,13 %	0,0030 %												
Acer b/corrugada B500													411,61	0,41 %	100,00 %	0,18 %				
Acer b/corrugada B500S	33,09	7,25 %	6,57 %	0,014 %	20,98	6,57 %	4,17 %	0,0091 %	53,07	10,66 %	10,54 %	0,023 %	55,06	0,054 %	10,94 %	0,024 %	41,42	4,72 %	8,23 %	0,018 %
Aigua	0,0075	0,0022 %	0,13 %	3,27E-06 %	3	0,94 %	39,89 %	0,0013 %	0,016	0,0040 %	0,27 %	6,87E-06 %	0,015	1,97E-05 %	0,27 %	6,64E-06 %	0,26	0,030 %	3,46 %	1,13E-04 %
Aigua,desionitz,no polaritz																				
Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07M	0,27	0,059 %	4,10 %	1,16E-04 %	0,85	0,27 %	12,90 %	3,71E-04 %	1,01	0,20 %	15,33 %	4,40E-04 %	0,85	8,36E-04 %	12,90 %	3,71E-04 %	0,53	0,060 %	8,04 %	2,32E-04 %
Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07M													1	9,84E-04 %	100,00 %	4,37E-04 %				
Bloc pedr.escull.pedra calc.800 a 1200 kg													100.636,36	99,03 %	45,45 %	43,87 %				
Calç aèria hidratada CL 90-S,sac																				
groc,rect.,cantell neg.,costat major 85cm,p/ésser vi	33,23	7,28 %	6,25 %	0,014 %	33,23	10,40 %	6,25 %	0,014 %	33,23	6,68 %	6,25 %	0,014 %	33,23	0,033 %	6,25 %	0,014 %	33,23	3,79 %	6,25 %	0,014 %
ermell,rect.,cantell neg.,costat major 10cm,p/ésser	0,81	0,18 %	4,00 %	3,54E-04 %	1,62	0,51 %	8,00 %	7,07E-04 %	1,62	0,33 %	8,00 %	7,07E-04 %	1,62	0,0016 %	8,00 %	7,07E-04 %	1,62	0,18 %	8,00 %	7,07E-04 %
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sac																				
Cinta balisament reflectora,p/Si					0,15	0,047 %	100,00 %	6,56E-05 %												
Desencofran																				
Dipòsit cilín.a/tapa,polièst.reforç.,250					25,51	7,98 %	9,09 %	0,011 %	25,51	5,12 %	9,09 %	0,011 %	25,51	0,025 %	9,09 %	0,011 %	25,51	2,91 %	9,09 %	0,011 %
Estaca llenyosa >=2anys,D=2-5cm,ll=0,5-0,8cm													5,72	0,0056 %	45,43 %	0,0025 %				
Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,p/Si	121,47	26,63 %	5,56 %	0,053 %	121,47	38,02 %	5,56 %	0,053 %	121,47	24,40 %	5,56 %	0,053 %	121,47	0,12 %	5,56 %	0,053 %	485,88	55,35 %	22,22 %	0,21 %
40cm xarxa estruct de PP reblert amb grava 15-30 cm													35,35	0,035 %	100,00 %	0,015 %				
Malla orgànica 100% coco,700g/m2													29,87	0,029 %	100,00 %	0,013 %				
B-L,sorra,450kg/m3 ciment,1:3,15N/mm2,elab.a obra																	1,12	0,13 %	4,28 %	4,86E-04 %
meab.capa gruixuda memb.rígida ciment adorm.ràpid																				
calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a																	69,96	7,97 %	7,26 %	0,030 %
alç,sorra,250kg/m3 ciment,1:1:7,5N/mm2,elab.a ob	69,28	15,19 %	44,44 %	0,030 %																
P.p.elements especials p/extint.p/Si	0,19	0,042 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,19	0,059 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,19	0,038 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,19	1,87E-04 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,75	0,085 %	21,99 %	3,27E-04 %
es de fusta de pi pirineu ribotejada i material auxilia																				
Pedra llicorellap/maçon	6,59	1,44 %	5,51 %	0,0029 %					5,06	1,02 %	4,23 %	0,0022 %	26,73	0,026 %	22,34 %	0,012 %	1,18	0,13 %	0,99 %	5,13E-04 %
Pedra llicorellap/maçon. en saque	11,78	2,58 %	43,48 %	0,0051 %																
Petit material auxilia					65,18	20,40 %	30,00 %	0,028 %												
Pintura silicat,p/ext																				
Prod.decapant desincrust.genèr																				
Rotlle estructurat fibra D=30cm,ll=3m													26,97	0,027 %	100,00 %	0,012 %				
Sac de polipropilè blanc gran 90X90X110cm					8,01	2,51 %	9,09 %	0,0035 %	8,01	1,61 %	9,09 %	0,0035 %	8,01	0,0079 %	9,09 %	0,0035 %	8,01	0,91 %	9,09 %	0,0035 %
ular,cantell neg.,costat major 85cm,p/ésser vista <=2	31,86	6,98 %	6,25 %	0,014 %	31,86	9,97 %	6,25 %	0,014 %	31,86	6,40 %	6,25 %	0,014 %	31,86	0,031 %	6,25 %	0,014 %	31,86	3,63 %	6,25 %	0,014 %
antell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=1	0,36	0,079 %	4,05 %	1,55E-04 %	0,71	0,22 %	7,99 %	3,10E-04 %	0,71	0,14 %	7,99 %	3,10E-04 %	0,71	6,99E-04 %	7,99 %	3,10E-04 %	0,71	0,081 %	7,99 %	3,10E-04 %
Sorra p/morter																				
Tauló fusta pi p/10 usos																				
Troncs fusta castanyer	147,26	32,28 %	9,50 %	0,064 %					216,02	43,40 %	13,94 %	0,094 %	136,48	0,13 %	8,80 %	0,059 %	175,74	20,02 %	11,34 %	0,077 %
Vel poliet.,g=250µm,240g/m2													34,66	0,034 %	100,00 %	0,015 %				
TOTAL	456,2	100%	0,20%	0,20%	319,53	100%	0,14%	0,14%	497,78	100%	0,22%	0,22%	101.623,28	100%	44,30%	44,30%	877,78	100%	0,38%	0,38%

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

	01.11 FONT DE L'ALBA				01.12 FONT DE CANYELLES				01.13 FONT DE SANTA EULÀLIA				01.14 GESTIÓ DE RESIDUS				TOTAL	
	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	% Cap	% Mat	% Pres	kg CO2	
Acer b/corrugada B400S,p/SiS																	11,85	0,0052%
Acer b/corrugada B500S																	411,61	0,18%
Acer b/corrugada B500SD	6,28	2,74 %	1,25 %	0,0027 %	76,3	7,53 %	15,16 %	0,033 %	23,85	0,020 %	4,74 %	0,010 %					503,31	0,22%
Aigua					1,06	0,10 %	14,09 %	4,64E-04 %	1,24	0,0010 %	16,49 %	5,38E-04 %					7,52	0,0033%
Aigua,desionitz,no polaritz.																	0,0000302	1,32E-08%
Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N					0,93	0,092 %	14,11 %	4,05E-04 %	0,28	2,31E-04 %	4,25 %	1,22E-04 %					6,59	0,0029%
Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N																	1	4,36E-04%
Bloc pedr.escull.pedra calc.800 a 1200 kg									120.763,63	99,63 %	54,55 %	52,64 %					221.399,99	96,51%
Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs																	16,93	0,0074%
/groc,rect.,cantell neg.,costat major 85cm,p/ésser vis	33,23	14,52 %	6,25 %	0,014 %	33,23	3,28 %	6,25 %	0,014 %	33,23	0,027 %	6,25 %	0,014 %					531,68	0,23%
ermell,rect.,cantell neg.,costat major 10cm,p/ésser v	1,62	0,71 %	8,00 %	7,07E-04 %	1,62	0,16 %	8,00 %	7,07E-04 %	1,62	0,0013 %	8,00 %	7,07E-04 %					20,25	0,0088%
Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs					4,22	0,42 %	18,18 %	0,0018 %									23,21	0,010%
Cinta balisament reflectora,p/SiS																	0,15	6,54E-05%
Desencofrant																	0,25	1,09E-04%
Dipòsit cilín.a/tapa,polièst.reforç.,250l	25,51	11,15 %	9,09 %	0,011 %	25,51	2,52 %	9,09 %	0,011 %	25,51	0,021 %	9,09 %	0,011 %					280,61	0,12%
Estaca llenyosa >=2anys,D=2-5cm,ll=0,5-0,8cm									6,87	0,0057 %	54,57 %	0,0030 %					12,59	0,0055%
Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,p/SiS	121,47	53,07 %	5,56 %	0,053 %	121,47	11,98 %	5,56 %	0,053 %	121,47	0,10 %	5,56 %	0,053 %					2.186,46	0,95%
40cm xarxa estruct de PP reblert amb grava 15-30 cm																	35,35	0,015%
Malla orgànica 100% coco,700g/m2																	29,87	0,013%
B-L,sorra,450kg/m3 ciment,1:3,15N/mm2,elab.a obra					5,31	0,52 %	20,31 %	0,0023 %	15,94	0,013 %	60,98 %	0,0069 %					26,14	0,011%
meab.capa gruixuda memb.rígida ciment adorm.ràpid																	68,42	0,030%
calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a					313,37	30,91 %	32,53 %	0,14 %	47,08	0,039 %	4,89 %	0,021 %					963,26	0,42%
alç,sorra,250kg/m3 ciment,1:1:7,5N/mm2,elab.a obr					34,64	3,42 %	22,22 %	0,015 %	34,64	0,029 %	22,22 %	0,015 %					155,88	0,068%
P.p.elements especials p/extint.p/SiS	0,19	0,083 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,19	0,019 %	5,57 %	8,19E-05 %	0,19	1,57E-04 %	5,57 %	8,19E-05 %					3,41	0,0015%
es de fusta de pi pirineu ribotejada i material auxiliar																	86,91	0,038%
Pedra llicorellap/maçon.					39,15	3,86 %	32,73 %	0,017 %	3,79	0,0031 %	3,17 %	0,0017 %					119,63	0,052%
Pedra llicorellap/maçon. en saques					5,89	0,58 %	21,74 %	0,0026 %	5,89	0,0049 %	21,74 %	0,0026 %					27,09	0,012%
Petit material auxiliar																	217,27	0,095%
Pintura silicat,p/ext.																	24,71	0,011%
Prod.decapant desincrust.genèr.					3,31	0,33 %	24,39 %	0,0014 %	3,31	0,0027 %	24,39 %	0,0014 %					13,57	0,0059%
Rotlle estructurat fibra D=30cm,ll=3m																	26,97	0,012%
Sac de polipropilè blanc gran 90X90X110cm	8,01	3,50 %	9,09 %	0,0035 %	8,01	0,79 %	9,09 %	0,0035 %	8,01	0,0066 %	9,09 %	0,0035 %					88,11	0,038%
ular,cantell neg.,costat major 85cm,p/ésser vista <=2	31,86	13,92 %	6,25 %	0,014 %	31,86	3,14 %	6,25 %	0,014 %	31,86	0,026 %	6,25 %	0,014 %					509,78	0,22%
antell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=1	0,71	0,31 %	7,99 %	3,10E-04 %	0,71	0,070 %	7,99 %	3,10E-04 %	0,71	5,86E-04 %	7,99 %	3,10E-04 %					8,89	0,0039%
Sorra p/morters																	0,30	1,29E-04%
Tauló fusta pi p/10 usos																	0,039	1,70E-05%
Troncs fusta castanyer					307	30,28 %	19,81 %	0,13 %	87,87	0,072 %	5,67 %	0,038 %					1.550,10	0,68%
Vel poliet.,g=250µm,240g/m2																	34,66	0,015%
TOTAL	228,88	100%	0,100%	0,100%	1.013,78	100%	0,44%	0,44%	121.216,99	100%	52,84%	52,84%	-	100%	-%	-%	229.404,37	100,00%

2.3.6 Mesures de prevenció i minimització de residus

- ***Accions i operacions***

Es defineix com a prevenció de residus a totes aquelles accions anteriors o de forma simultània a l'execució de l'obra que, com a conseqüència de la seva realització, minimitzaran la quantitat de residus generats i augmentaran la seva qualitat.

La minimització quantitativa es realitza mitjançant dos grups d'accions paral·leles. D'una banda, aquelles que tenen per objectiu una disminució dels productes de rebot de l'obra, i d'altra banda, les que pretenen que parteix d'aquests materials passin de ser un residu a un subproducte, és a dir, que es reutilitzin o reciclin en l'obra o en una altra activitat externa. L'augment de la qualitat dels residus es realitza disminuint la seva toxicitat i perillositat per a les persones i el medi ambient.

En aquest sentit, l'elaboració d'aquest estudi, així com el Pla de Gestió previ a l'execució de les obres, ja constitueixen una bona eina per a la prevenció de residus.

Les operacions de gestió i les mesures de separació en obra, també són, des del punt de vista conceptual, mesures de prevenció, ja que entre els seus objectius també es troba la reconversió dels residus a subproductes, així com la disminució de la perillositat dels seus materials que seran exportats de l'obra per ser gestionats externament.

Les alternatives de gestió són molt variades, però sempre s'ajustaran a la següent jerarquia:

- Minimització dels usos de recursos necessaris.
- Minimització de la producció de residus de cada procés.
- Reutilització de materials. En aquest cas és prioritària la reutilització de materials en la pròpia obra que en una activitat externa.
- Reciclatge de materials. Igualment és prioritari el reciclatge dins de l'obra.
- Valorització energètica. Únicament fora de l'obra, en plantes de tractament autoritzades.
- Abocadors. És preferible utilitzar un només, abans que molts dispersos.

Les principals accions de prevenció en funció dels materials emprats són els següents:

- **Per a tots els materials**

La quantitat de materials procedents de préstecs haurà d'ajustar-se a les necessitats d'obra. Un correcte càlcul de les necessitats suposarà menors despeses i contribuirà a reduir la generació de residus.

Els subministraments s'adquiriran en el moment que l'obra els requereixi. D'aquesta manera, i amb unes bones condicions d'emmagatzematge, s'evitarà que s'espatllin i es converteixin en residus.

Els subministradors prioritaris seran aquells que posseeixin certificació en EMAS o ISO 14001. D'aquesta manera es minimitzarà l'impacte ambiental de tot el cicle productiu.

La gestió correcta en la preparació dels residus en l'obra serveix per evitar que es produeixin pèrdues degudes a vessis o contaminació dels materials, per a això es tracta d'implantar sistemes que garanteixin la correcta manipulació de les matèries primeres i productes, evitant que es converteixin en residus. Per a una correcta gestió s'implantarà un registre dels residus generats i s'habilitarà una zona amb sistemes de recollida de vessis.

La segregació en origen constitueix la pràctica de minimització més simple i econòmica, i la que pot utilitzar-se d'una manera generalitzada en l'obra.

En la recepció dels materials d'obra, es prendran les següents accions i mesures:

- Es revisarà l'estat del material per evitar problemes de devolucions i pèrdues per trencaments d'envasos.

- Es mantindran les zones de transport netes, il·luminades i sense obstacles per evitar vessis accidentals.

- Es mantindran tancats els contenidors de materials per evitar vessis en el transport.

- En cas de fugides es realitzaran informes en els quals s'analitzin les causes, a fi de prendre mesures preventives.

- No s'emmagatzemaran substàncies incompatibles entre si, per a això s'exigirà als productes que disposin de les fitxes de seguretat a fi de ser consultades les incompatibilitats.

- S'establirà en el Pla d'Emergència o Actuacions d'Emergència de l'obra les actuacions i les normes de seguretat i com actuar en cas d'emergència, a més es col·locaran en un lloc visible.

- Es col·locaran sistemes de contenció para vessis en tancs d'emmagatzematge, contenidors, etc.…situant-los en àrees tancades i d'accés restringit.

A continuació s'exposa una taula amb la manera més convenient d'emmagatzemar les matèries primeres que arriben a l'obra, l'aplicació de la qual contribuirà a reduir la quantitat de residus que s'originen o el desaprofitament de materials:

MATERIAL	EMMAGATZEMATGE				REQUERIMENTS ESPECIALS
	Cobert	Àrea segura	En palets	Lligats	
Sorra i grava					Emmagatzemar en una base dura per reduir desaprofitaments
Terra superficial i roques					Emmagatzemar sobre una base dura per reduir desaprofitaments Separar-los de contaminants potencials
Guix i ciment	X		X		Evitar que s'humitegin
Blocs de formigó i maons			X	X	Emmagatzemar en els embalatges originals fins al moment de l'ús Protegir del trànsit de vehicles
Prefabricats de formigó				X	Emmagatzemar en embalatges originals, lluny dels moviments dels vehicles
Canonades ceràmiques i de formigó			X	X	Usar separadors per prevenir que rodin Emmagatzemar en els embalatges originals fins al moment de l'ús
Fusta	X	X		X	Protegir tots els tipus de fusta de la pluja
Metalls	X	X			Emmagatzemar en els embalatges originals fins al moment de l'ús
Vidre		X	X		Protegir el vidre dels trencaments causats per mal maneig o moviment del vehicle

Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de fusta recuperada i s'utilitzaran tantes vegades com sigui possible, fins que estiguin deteriorats. En aquest moment se separaran per al seu reciclatge o tractament posterior. Es mantindran separats de la resta de residus perquè no siguin contaminats.

Els palets seran retornats al subministrador corresponent, ja que aquesta és la millor manera d'assegurar la seva reutilització.

Els encofrats es reutilitzaran tantes vegades com sigui possible. Es guardaran les peces retallades per utilitzar-les en geometries especials.

Les fustes usades s'apilaran sota una cobertura i seran classificades per a una reutilització ràpida i eficient. No s'ha d'abusar de l'ús de claus, ja que dificulten el tall i posterior reutilització de la fusta.

Els fragments de fusta sobrants, mai seran cremats en l'obra. Es trituraran per ser utilitzats com aglomerats o serrí en l'obra o fora d'ella, com a últim recurs, es destinaran a valorització energètica en plantes autoritzades.

- **Embalatges i plàstics**

L'alternativa preferible és la recollida per part del proveïdor del material, ja que disposa de millors condicions logístiques per reutilitzar-los o reciclar-los. En qualsevol cas, no s'ha de llevar l'embalatge dels productes fins que no siguin utilitzats, i després d'usar-los, es guardaran immediatament.

- **Residus especials**

La manipulació d'alguns materials, com a olis i bateries, originen residus potencialment perillosos i requereixen una manipulació especialment acurada.

Els residus especials, així com els seus envasos i embalatges, s'han de separar i emmagatzemar en recintes separats, coberts, ventilats i amb les especificacions que s'exposaran més endavant.

La solució més desitjable és que no es generin. Per a això, es reduirà el volum tant com sigui possible. Això s'aconseguirà amb una bona planificació de compres i acabant sempre el contingut de cada envasos sense deixar restes sense utilitzar.

- ***Recomanacions per a una gestió eficaç***

- **Recomanacions per al Director d'Obra**

- Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primeres que s'utilitzin.
- Es mantindran protegits i embalats els materials necessaris en l'obra fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar residus procedents del trencament de peces.
- Es realitzarà un Pla de gestió dels residus que optimitzi la valorització dels materials sobrants.
- Fomentar la classificació dels residus que es produeixen de manera que sigui més fàcil la seva valorització i gestió en l'abocador.
- Elaborar criteris i recomanacions específiques per a la millora de la gestió, és a dir, enumerar un conjunt de pràctiques per a una bona gestió de l'obra, i que el personal haurà de complir durant l'execució dels treballs.
- Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o reutilització.
- Disposar d'un directori dels compradors de residus, venedors de materials reutilitzats i recicladors més propers.
- Formar al personal d'obra que participa en la gestió dels residus sobre els aspectes administratius necessaris.
- Reduir el volum de residus, la qual cosa reportarà en un estalvi en el cost de la seva gestió.
- Inclusió en els contractes de subministrament d'un apartat en el qual es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges en què es transporten fins a ella.
- A més de fer complir les normes i ordres dictades en l'obra, també han de complir-se totes aquelles condicions tècniques que formen part del contracte de subministrament i execució dels treballs i que s'han redactat expressament per a la millora de la gestió dels residus.

En signar els contractes d'obra amb els subcontractistes s'haurà de tenir en compte:

- La delimitació del volum màxim de residus que es poden generar en cada activitat.

- L'establiment de les penalitzacions econòmiques que s'aplicaran en el cas de superar els volums previstos.

- La responsabilitat dels subcontractistes en relació amb la minimització i classificació dels residus que produeixen (fins i tot, si fos necessari, amb sacs específics per a cadascun d'aquests residus).

- La convocatòria regular de reunions amb els subcontractistes per coordinar la gestió dels residus.

En la classificació dels residus que habitualment es produeixen en obra s'haurà de tenir en compte:

- L'equipament mínim estarà format almenys per dos contenidors i un dipòsit especial per als líquids i envasos de residus potencialment perillosos. Un contenidor acollirà els residus petris (majoritaris en l'execució de l'obra) i en un altre contenidor s'emmagatzemaran residus banals (papers, metalls, plàstics, etc.).

- Si en un entorn proper existeixen indústries de reciclatge especialitzades en altres residus que no hagin estat definides en l'apartat anterior, es podrà disposar un contenidor addicional per emmagatzemar-los. És el cas de residus de determinades fustes, plaques de cartró-guix, alguns materials plàstics, etc.

Quan s'executen esteses de guix, s'ha de disposar un contenidor específic per acumular les grans quantitats de residus de pasta de guix, ja que constitueixen un important contaminant dels residus de materials petris.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients de magatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament.

Extreure conclusions de l'experiència en la gestió eficaç dels residus de manera que puguin ser aplicables a la programació d'altres obres.

- **Recomanacions per a l'encarregat general de l'obra**

- Assegurar que tots els que intervenen en l'obra coneixen les seves obligacions en relació amb els residus i que compleixen les normes i ordres dictades per l'adreça tècnica.

- Fomentar en el personal de l'obra l'interès per reduir l'ús de recursos utilitzats i els volums de residus originats. Fomentar la participació activa.

- Incentivar les aplicacions en la pròpia obra dels residus que genera.

- S'ha de preveure una zona protegida per a l'apilament de materials, a resguard d'accions que poguessin inutilitzar-los.

- Disposar els contenidors més adequats per a cada tipus de residus, és a dir, emmagatzemar selectivament els residus, segons la seva naturalesa.

- Controlar el moviment dels residus de manera que no quedin restes descontrolats.

- La generació dels residus es produeix de forma dispersa, per la qual cosa han de ser transportats fins al seu lloc de magatzematge. Aquest recorregut ha de ser planificat perquè es produeixin les menors pèrdues possibles.

- Sempre que sigui possible, els materials i productes que arriben a l'obra han de ser desembalat en un lloc proper a la zona d'apilament de residus classificats. D'aquesta forma el residu s'originarà en el mateix lloc on s'emmagatzemarà selectivament.

- Vigilar que els residus líquids i orgànics no es barregin fàcilment amb uns altres i resultin contaminats.

- Evitar la producció de pols deguda a la falta de previsió d'una bona pràctica amb els materials que arriben a l'obra en forma de pols.

- Portar un registre de cada contenidor que surt de l'obra, tant el control de la naturalesa i les quantitats de residus que es produeixen i la destinació d'aquests.

- Controlar el consum d'aigua i d'energia elèctrica.

- **Recomanacions per a les empreses subcontractades**

- S'han de complir les normes i ordres dictades per l'adreça de l'obra per al control dels residus.

- El personal ha de participar activament per millorar la gestió dels residus. Han d'aportar suggeriments per millorar els processos a l'encarregat d'obra.

- La separació selectiva dels residus ha de produir-se en el moment en què aquests s'originen.

- Els residus s'hauran d'emplaçar en contenidors, sacs o dipòsits adequats.

- Els recipients contenidors de residus han de transportar-se coberts.

Així mateix han d'evitar-se males pràctiques que, de forma indirecta, originen residus imprevists i el malbaratament de materials en la posada en obra.

- **Recomanacions per a les empreses d'enderrocament**

- Assumir els residus d'embalatge i sobrants dels materials i productes que posen en obra.

- Conèixer i complir les obligacions referides als residus i les normes i ordres dictades per l'adreça tècnica.

- Preveure el volum màxim de residus que es poden generar en la seva activitat, amb la finalitat de minimitzar-los i classificar-los de forma adequada.

- Proposar, al tècnic que projecta l'obra i a l'adreça tècnica d'aquesta, solucions per millorar les possibilitats de reducció, reutilització o reciclatge dels mitjans de construcció i dels sobrants.

- **Recomanacions per al gestor de residus**

- Garantir que les operacions de reciclatge i deposició dels residus de construcció i demolició es realitzen en correctes condicions ambientals.

- Contrastar la qualitat dels materials obtinguts després del reciclat, d'acord amb la normativa vigent.

- Establir un rigorós control de la deposició de residus en els abocadors.

2.3.7 Mesures per a la separació dels residus en obra

- ***Gestió dels residus en l'obra***

Una obra té dos tipus de gestió de RCD. D'una banda està la gestió interna, que agrupa totes les operacions logístiques dins de l'obra, i per un altre, la gestió externa, que és el conjunt d'operacions per exportar els residus a gestors externs. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió internes i externes més adequades per a l'obra d'acord a l'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus de l'obra, la possibilitat de reutilització i reciclatge, la proximitat de valorització de RCD i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats, etc.

En qualsevol cas es considera l'abocament en abocadors autoritzats l'última opció en la gestió de RCD, prioritzant la reutilització, reciclat i qualsevol tipus de valorització. Per fer-ho viable és important realitzar una separació selectiva, sobretot dels residus inerts, especials i no especials.

La classificació en origen (en la mateixa obra) dels residus és el factor que més influeix en la destinació final d'aquests. Un contenidor que posseeixi residus barrejats tindrà menys opcions de valorització que un contenidor amb residus homogenis.

En el cas que no sigui possible la classificació selectiva en origen, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) a una instal·lació que faci tractament previ per després portar-ho a un gestor autoritzat per a la seva valorització, en el cas més desfavorable es portaran a un dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió dels residus es tindrà constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nom de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, dels tipus de residus, de la viabilitat de tenir una planta matxucadora, etc.
- La quantitat de material a reutilitzar en l'obra.
- Els models de senyalització en els contenidors segons els tipus de residus que poden contenir.
- Les dades sobre la destinació dels residus.

El contractista, posseïdor dels residus de l'obra, tindrà en compte els objectius generals definits en l'Estudi de Gestió de Residus d'aquest projecte, que consisteixen principalment en incidir a la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus i planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra.

En aquest cas l'objectiu se centrarà en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

Aplicar els processos previstos de gestió, tractament o valorització dels residus generats.

- ***Separació i emmagatzematge dels residus en obra***

Els contenidors i apilaments necessaris per a la separació dels residus generats per l'execució de l'obra es localitzaran a la zona proposada per a les instal·lacions auxiliars d'obra. La ubicació d'aquestes instal·lacions s'ha previst a l'encreuament entre el carrer Urgell i la Ronda de Sant Antoni, on disposa d'una parcel·la bastant amplia, de 157 m2 aproximadament.

La zona de neteja de les canaletes de les formigoneres estarà impermeabilitzada, i estarà formada per una canaleta de parets lleument inclinades, que finalitzaran en un drenatge central. En ell, es recolliran les aigües procedents del rentat, que seran abocades a la xarxa de sanejament existent. Els residus sòlids procedents del rentat seran recollits per gestor autoritzat.

El posseïdor dels residus està obligat a mantenir els residus en adequades condicions d'higiene i seguretat, així com evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

És important separar en tot moment els residus especials dels no especials, de cara al seu tractament posterior. És per això que s'haurà de formar als treballadors en separació i recollida selectiva amb la finalitat de que la gestió es realitzi de forma adequada.

Els contenidors són seleccionats en funció de la classe, grandària i pes del residu considerat, les condicions d'aïllament requerides i la mobilitat prevista del mateix. En principi s'escull el material de cada contenidor depenent de la classe de residu, el volum i les condicions d'aïllament desitjables. Independentment del tipus de residu, el fons i els laterals dels contenidors seran impermeables, podent ser oberts o estancs.

3. Segons la mobilitat es distingeixen dues classes de contenidors: aquells localitzats en els punts nets, majors i poc movibles; i aquells altres situats en els punts de recollida, de menor grandària i major mobilitat. Probablement, la major part dels contenidors podran seleccionar-se entre aquells dissenyats per als residus urbans.

El correcte funcionament del sistema de punts nets aconsella la distinció visual dels contenidors segons el tipus de residu. Per a això es col·locaran contenidors de diferents colors, de tal manera que colors iguals indiquin residus de la mateixa classe.

- **Separació de residus no especials**

La separació en origen i la recollida selectiva són accions que tenen com a objectiu classificar els residus segons la seva naturalesa. D'acord amb l'article 5.5 del Reial decret 105/2008, els RCD hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al 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.

- **Emmagatzematge dels residus no especials**

Un sistema d'emmagatzematge bé dissenyat i dimensionament permet una gran optimització del sistema de gestió dels residus.

El Pla de Gestió de RCD concretarà el nom i dimensió dels contenidors en funció de la fase d'obres, almenys es diferenciessin els següents:

Contenidor de barreja d'inertes
Contenidor de material ceràmic
Contenidor d'altres inerts
Contenidor de metalls
Contenidor de plàstics
Contenidor de fusta
Contenidor de paper i cartró

Els materials petris, terres i formigons procedents de l'excavació o demolició poden emmagatzemar-se sense contenidors específics, però en un àrea delimitada i convenientment separats per evitar la seva barreja i contaminació.

- **Emmagatzematge de residus especials**

Les condicions d'emmagatzematge dels residus especials es troben recollides en el Reial decret 833/1998, el qual estableix un període màxim d'emmagatzematge de sis mesos, i sempre en contenidors que compleixin unes estrictes mesures de seguretat. L'organisme competent en matèria de residus, en aquest cas l'Agència de Residus de Catalunya, autoritzarà expressament un període inicial d'emmagatzematge en les pròpies obres abans de la destinació d'aquests a la seva gestió final. En el cas de requerir un emmagatzematge superior a 6 mesos, caldrà dirigir-se al mateix organisme per emplenar el corresponent formulari i lliurar la informació requerida.

El responsable de medi ambient s'assegurarà del compliment del següent:

- La supervisió de la recollida, envasat, etiquetatge i emmagatzematge dels residus especials
- Completar el Llibre de Registre de Residus
- Sol·licitar el servei als gestors i transportistes autoritzats
- Conservar i registrar els documents d'acceptació i de seguiment
- Control de la retirada dels residus especials

Les característiques que posseirà la zona triada per a la ubicació dels residus especials seran les següents:

- Estructura temporal amb una superfície útil mínima de 20 m^2.
- Posseirà un sostre per evitar la radiació solar i l'aigua.

- Posseirà un tancament perimetral i tindrà un accés restringit.
- La distància entre el tancament i el sostre serà entre 70 i 120 cm per permetre una bona ventilació interior.
- El recinte posseirà una bona ventilació i estarà allunyat de fonts de calor i circuits elèctrics.
- Els residus especials estaran en contenidors totalment tancats per evitar evaporacions.
- Els residus líquids es localitzaran en dipòsits de retenció per evitar accidents.
- El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.

- **Emmagatzematge de residus especials**

Els envasos hauran de tenir les següents característiques:

- Evitaran qualsevol tipus de pèrdua del seu contingut.
- Els envasos de residus especials líquids o pastosos estaran situats en cubetes de retenció per evitar vessis accidentals.
- Els materials no seran susceptibles de ser atacats no formar combinacions perilloses amb el contingut.
- Seran sòlids i resistents per respondre amb seguretat a les manipulacions.

En els envasos de residus especials s'ha d'evitar la barreja dels materials per evitar la generació de calor, explosions, ignicions, formació de substàncies tòxiques o efectes que augmentin la seva perillositat.

Els recipients que emmagatzemin residus perillosos seran classificats i s'etiquetaran de forma clara. L'etiqueta tindrà una mesura mínima de 10 X 10 cm i inclourà el següent:

- Codi d'identificació del residu.
- Nom, adreça i telèfon del titular del residu.
- Data d'envasament
- Naturalesa
- Riscos que presenten els residus a través de pictogrames

El responsable de medi ambient s'assegurarà del compliment de l'exposat.

3.2.1 Operacions de reutilització, valorització i eliminació de residus

En funció dels residus generats durant l'obra, es definiran les operacions de reutilització, valoració o eliminació de les mateixes, codificant-les segons l'establert en l'Annex 1 de l'Ordre 304/MAM/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Tant per a les terres i pedres que s'extrauran en l'excavació, com per a altres residus inerts generats durant les obres es proposa com a destinació la Planta de Reciclatge de Residus de Construcció i Demolició més propera a les obres.

3.2.2 Recuperació de 70% de les fraccions residuals no perilloses

Recuperació del 70% dels residus no perillosos per a reutilització, reciclatge i valorització material.

El procediment constructiu s'ha optimitzat per tal de reduir, en primera instància, la generació de residus.

- Les activitats que comporten treballs sobre la vegetació existent s'han projectat preveient el trinxat de les restes de desbrossada i poda o inclús la replantació de restes llenyoses d'espècies rebrotadores a la zona per la reincorporació de les restes orgàniques al sòl, evitant el corresponent impacte de transport i disposició a un

abocador. D'aquesta manera es preveu reutilitzar al el material vegetal d'unes 0,4ha, que estimant un volum mitja de biomassa d'entre 10 i 30tn/ha, resulta en el reaprofitament d'unes 8 tones de material vegetal, entre 10 i 15m^3.

- Les activitats que comporten moviment de terres s'han projectat preveient la recol·locació en zona de tots els volums de desmunt no contaminats, evitant el corresponent impacte de transport i disposició a un abocador. D'aquesta manera es preveu reutilitzar 278,1m^3 de terra (veure Annex 5 Moviment de terres).

D'altra banda, el projecte se situa en zones actualment degradades que han anat acumulant una quantitat notable de residus dispersos existents a la zona inclòs en algun cas abocaments. Aquestes restes de plàstic, paper, cartró, metalls, fusta, així com els petits residus generats durant la construcció fruit dels embalatges o petites minves de materials es destinen a centres de reciclatge.

En els casos en que l'extracció de residus barrejats impossibilita la classificació en zona, els residus es disposen a un centre de selecció i transferència de residus per a la seva posterior revalorització.

Finalment les activitats de restauració patrimonial i obra civil són generadores de petits residus en la mesura en que es produeixen petits enderrocs, sanejats de superfícies, etc. Aquests petits volums es disposaran de manera controlada en un centre de reciclatge autoritzat dels residus procedents de la construcció o la demolició.

En conclusió, es recuperen amb escreix, més del 70% dels residus no perillosos per a reutilització, reciclatge i valorització material.

3.2.3 Formació

Es requereix realitzar una formació específica dels operaris per tal de donar compliment a tots els aspectes recollits en aquest punt, en especial tot el referent a la interpretació de la simbologia de perillositat de la identificació dels residus.

CODI LER	RESIDUS	ORIGEN	TRACTAMENT PREVI	GESTIÓ	OPERACIÓ	TRACTAMENT SEGONS CODI DEL CATÀLEG DE RESIDUS DE CATALUNYA (D. 92/1999)	TRACTAMENT
17.01.01	Formigó	Demolició Construcció	Classificació Recollida selectiva	Externa	Valorització / Eliminació	V71/T11	Reutilització en la construcció / Centre de reciclatge i valorització de materials
17.04.05	Ferro i acer	Demolició Construcció	Classificació	Externa	Valorització / Eliminació	V41/T11	Reutilització en la construcció / Centre de reciclatge i valorització de materials
17.04.07	Metalls barrejats	Demolició Construcció	Recollida selectiva	Externa	Valorització / Eliminació	V41/T11	Reutilització en la construcció / Centre de reciclatge i valorització de materials
17.05.04	Terres i pedres diferents al 17.05.03	Demolició Construcció	Retirada i apilament	Externa In situ	Eliminació Reutilització en obra	V71/T15	Reutilització en la construcció / Centre de reciclatge i valorització de materials
17.02.03	Plàstic	Demolició Construcció	Recollida selectiva	Externa	Valorització / Eliminació	V12/T21	Centre de reciclatge i valorització de materials
17.02.01	Fusta	Demolició Construcció	Recollida selectiva	Externa	Valorització / Eliminació	V15/V61/T21	Centre de reciclatge i valorització de materials
17.08.02	Materials de construcció a força de guix diferents dels especificats en el codi 17.08.01	Demolició	Classificació	Externa	Valorització / Eliminació	V71/T15	Reutilització en la construcció / Centre de reciclatge i valorització de materials
15.01.01	Paper i cartró	Construcció	Recollida selectiva	Externa	Valorització / Eliminació	V11/T21	Centre de reciclatge i valorització de materials
20.02.01	Residus biodegradable	Demolició	Recollida selectiva	Externa	Reciclat	R3	Reutilització en la construcció / Planta de compostatge

3.2.4 Plànols

L'aplec i classificació de residus es preveu efectuar a cadascuna de les fonts en sacs tipus *"bigbag"*. No obstant, s'ha previst una zona auxiliar d'aplec i classificació de residus a la zona de la campa d'obra ubicada a l'esplanada de Can Borni, a les proximitats de la carretera BV-1418




432 m
Carretera del Tibidabo
4,5m
4,5m
BV-1413
LLEGENDA
Menjador
Vestidors
Sanitaris
① Zona d'aplec i classificació de residus
② Residus urbans
③ Residus metàl·lics
④ Residus de plàstics
⑤ Residus de paper i cartró

3.2.5 Plec de prescripcions tècniques

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-NAT2,P2RA-NAT4,P2RA-NAT7,P2RA-NAT9,P2RA-NA00.

Plec de condicions

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

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

S'han considerat les operacions següents:

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS: La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

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

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

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

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

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

3.2.6 Pressupost

El pressupost de gestió de residus també es troba inclòs al capítol 14 del pressupost general del projecte. A continuació s'adjunta el pressupost de gestió de residus.

3.3. C – Materials

3.3.1 Consum de materials

- ***Compra correcta i emmagatzematge adequat***

El material que s'utilitzarà en l'obra es portarà en petites tongades a mesura que es vagi necessitant, sense necessitat de generar acopis que obstaculitzin camins ni ocupin espais fora de les obres.

El material vegetal a utilitzarà es procurarà portar i utilitzar sense necessitat d'emmagatzematge temporal.

- ***Optimització de l'ús de materials***

Es prioritza i es fonamental reutilització de materials i la utilització de materials de l'entorn. Les terres dels moviments de terres en la gran majoria de casos es reutilitzen dins de la mateixa font, es reaprofiten materials vegetals generats en les actuacions per fer-ne d'altres (palissades, feixines, cúmuls de fusta morta) i en les estructures i construccions de pedra s'aprofitarà tota la pedra que hi hagi per l'entorn proper.

- ***Indicar els materials majoritaris emprats en el projecte***

El principals materials utilitzats en les actuacions són la pedra de llicorella i la fusta de castanyer.

3.3.2 Sostenibilitat dels materials

- ***Fusta***

La fusta emprada a la construcció de les actuacions projectades haurà de disposar d'etiqueta FSC o d'un segell eco similar. La certificació FSC és una acreditació concedida pel Consell d'Administració Forestal (Forest Stewardship Council), que té com a objectiu, la gestió forestal ambientalment responsable, socialment beneficiosa i econòmicament viable.

- ***Pintures***

Les pintures emprades a les actuacions projectades hauran de disposar d'algun tipus d'eco etiqueta. L'etiqueta ecològica de tipus I és un distintiu que ja disposen moltes de les pintures existents en el mercat.

- ***Formigó***

El formigó en massa emprat a les actuacions projectades per a usos no estructurals haurà d'incorporar àrid reciclat. En quant al formigó estructural, caldrà que compleixi amb les condicions ambientals indicades al Codi Estructural RD 470/2021 sense que això afecti a les seves propietats i prestacions.

S'utilitzaran preferentment elements de formigó prefabricat que incorporin granulat reciclat i amb algun tipus d'eco etiqueta. Existeix una categoria de productes específica per als productes de formigó prefabricat que defineix els criteris per a obtenir el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya. Amb aquesta actuació es contribueix a minimitzar l'impacte ambiental generat per l'abocament de residus petris d'enderroc i a reduir el consum de recursos naturals.

- ***Àrids reciclats***

L'ús d'àrid reciclat contribueix a minimitzar l'impacte ambiental generat per l'abocament de residus petris d'enderroc i a reduir el consum de recursos naturals.

Els àrids reciclats emprats per a la construcció de les actuacions projectades hauràn de disposar d'algun tipus d'eco etiqueta. Existeix una categoria de productes específica per als productes que incorporen àrids reciclats que defineix els criteris per a obtenir el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya.

- ***Plàstics reciclats***

Existeix una categoria de productes específica per als productes, les matèries primeres i als productes de plàstic reciclat que defineix els criteris per a obtenir el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya.

Es recomana utilitzar elements que incorporin plàstic reciclat i que disposin d'algun tipus d'eco etiqueta. Amb aquesta actuació es contribueix a tancar el cicle dels materials al transformar-los en nous recursos i a reduir el consum de petroli.

- ***Mobiliari urbà***

El mobiliari urbà pot estar fabricat a base de materials (fusta, plàstic, metall, formigó, vidre.) pels quals ja estan definits els criteris per a obtenir el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya.

Els elements de mobiliari urbà són susceptibles de contenir materials reciclats, fet que contribueix a minimitzar l'impacte associat a l'extracció dels seus materials. El projecte inclourà elements de mobiliari urbà d'aquestes característiques per a promoure una compra de productes ambientalment correcta i que disposin d'algun tipus d'eco etiqueta.

Mescles bituminoses

La reposició de paviments es realitza amb mescles bituminoses que incorporen material reciclat procedent del fresat d'altres paviments.

L'ús de betums de baixa temperatura representen una avantatge ambiental derivat del menor consum energètic associat a la seva producció i, per tant, es contribueix a reduir les emissions de CO2.

3.4. D – Atmosfera

3.4.1 Emissió de gasos i pols

L'ús de maquinària durant la fase d'execució de l'obra comporta emissió de partícules procedents de la combustió. Per a minimitzar la seva generació es proposa:

- Realitzar regs periòdics en les zones d'actuació, sobretot en èpoques seques.
- Cobrir les caixes dels camions de transport de terres.

També s'espera la producció de partícules en suspensió procedents del moviment de terres i la càrrega i descàrrega de materials. Per minorar les emissions es proposa:

- Es portaran a terme tasques de manteniment de la maquinària per a què aquesta es trobi en perfecte estat i compleixi amb la legislació vigent.
- Es limitarà la velocitat el trànsit de vehicles.

Tot i que aquests impactes seran moderats durant l'execució, es consideren temporals i reversibles una vegada finalitzades les obres.

3.4.2 Emissió d'olors

No es preveu una afectació per olors considerable durant l'execució de l'obra. No es considera adient determinar cap mesura per minimitzar les emissions d'olors.

3.4.3 Emissió de soroll i vibracions. Impacte acústic

Es produiran sorolls i vibracions fruit de l'execució de l'obra procedents de l'esbrossada de la vegetació, la càrrega i descàrrega de materials, moviment de terres, trànsit de vehicles i funcionament de la maquinària de construcció. Durant la fase d'explotació també es realitzaran esbrossades i altres tasques de manteniment.

Els nivells d'emissió de sorolls produïts per equips i maquinària d'obra civil estan regulats mitjançant Directives C.E.E. i la corresponent normativa espanyola. Per tant, per a minorar aquests efectes en la fase de construcció els equips i maquinària estaran sotmesos a diferents a controls, revisions i posada a punt per a complir amb la legislació preceptiva.

Per preservar moments sense afectacions sonores per la fauna es prohibirà la realització de les actuacions amb maquinària o moviment de maquinària fora del període diürn (de 23h a 7h).

Aquests impactes es consideren temporals i reversibles una vegada finalitzades les obres i seran moderats. Es tindran en compte els períodes de restriccions per períodes de nidificació de la fauna per a la realització d'aquests treballs.

3.4.4 Impacte lumínic

La zonificació lumínica de l'espai, pertanyent al Parc de Collserola, es tracta d'una zona de protecció màxima.

No s'han projectat elements d'il·luminació, ni es treballarà en horari nocturn, i per tant, no hi ha intrusió lumínica dins de la zona de protecció màxima que correspon a l'interior del Parc Natural.

3.5. E - Sòl i subsol

3.5.1 Ocupació del terreny

Les actuacions en eles fonts s'han previst ocupant el mínim de terrenys possible, utilitzant exclusivament el destinat a les actuacions.

3.5.2 Existència de capa de terra vegetal

A les zones on siguin necessari realitzar moviments de terres, serà necessari efectuar el decapatge selectiu i preservació dels primers 35-40cm de la terra vegetal per a la seva posterior reutilització. i aplegat en correctes condicions per a la seva correcta reutilització posterior

El material generat fruit del decapatge de terra vegetal s'haurà d'aplegar en munts de 1,5m d'alçària. Alçades superiors podrien generar anòxia i un increment de la temperatura a l'interior de les piles, provocant la davallada dels microorganismes i invertebrats existents.

3.5.3 Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs

En el balanç de terres (Veure Annex 5. Moviment de terres) totes les fonts en les que hi ha moviment de terres reutilitzen les terres dins de la mateixa font, excepte en les actuacions a la Font de Can Llong en la qual el balanç és negatiu i cal aportació de terra externa de l'obra.

3.5.4 Afectació a les propietats físiques del sòl

Els talussos resultants dels possibles moviments de terres es definiran amb pendent màxima 3H:2V, sempre d'acord amb els estudis geotècnics, de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat a llarg termini, es previngui l'erosió, es faciliti la revegetació i es limitin les pèrdues de sòl.

Als casos on no es contempli aquest criteri (pendent talussos superior al 3H:2V), caldrà aplicar tècniques de bioenginyeria del paisatge per a l'estabilització i revegetació dels talussos.

3.6. F - Hidrologia

3.6.1 Afectació dels sistemes de drenatge superficials

De la presència de maquinària durant la fase d'execució de l'obra se'n poden derivar petits abocaments de líquids susceptibles de contaminar les aigües superficials o subterrànies. Aquest impactes serien potencialment negatius però en tot cas temporals i recuperables. Tenint en compte l'escassa possibilitat d'existència de vessaments, l'afecció a les aigües superficials i subterrànies durant l'execució de les obres es considera mínima.

Degut als moviments de terres, també es pot donar un increment dels sediments arrossegats per l'escorrentia superficial en casos de pluja i augmentar la terbolesa de l'aigua. Aquest impacte es considera puntual i moderat. Durant els treballs es proposa la col·locació de tèxtils per reduir que la terbolesa es traslladi aigües avall durant els treballs de moviments de terres. Un cop finalitzats els treballs es retiraran.

3.6.2 Afectació als sistemes hídrics subterranis

No es fan actuacions en el subsol i per tant que puguin afectar als sistemes hídrics subterranis.

3.6.3 Consums d'aigua

Totes les espècies vegetals projectades són autòctones i de baix requeriment hídric. A més, es planten en zones idònies i es creen les condicions al terreny per tal d'augmentar les possibilitats d'èxits i evitar grans necessitats de reg els dos primers anys d'establiment. Es planten en depressions i a zones de recollida d'escorrentiu superficial per tal que puguin acumular i infiltrar aigua i augmentar la humitat. Els reforços del reg es preveuen realitzar amb aigua regenerada o d'aigua freàtica.

3.7. G - Energia

3.7.1 Consum energètic

Les actuacions projectades s'han definit per tal de minimitzar l'energia consumida des de l'elaboració i el transport del material, fins a la seva col·locació.

3.8. H - Flora i fauna

Veure Annex 27. Estudi d'Impacte sobre la Fauna i el seu Apèndix 1. Mesures de prevenció del projecte.

3.8.1 Existència de comunitats vegetals o animals

Vegetació

Totes les zones amb exemplars d'espècies autòctones d'interès es marcaran per evitar la seva afectació. Allà on per als accessos i per dur a terme els treballs de millora de la morfologia sigui imprescindible afectar a exemplars d'interès, aquests s'extrauran i es guardaran adequadament als espais adjacents per tal de que pugui accedir la maquinària a la zona d'obra sense fer malbé la comunitat. Un cop es finalitzi l'obra i s'eliminin els camins d'accés i s'hagin finalitzat les modificacions morfològiques, el material vegetal d'interès emmagatzemat, es tornarà a disposar en superfície per tal que pugui arrelar.

Altres mesures preventives i correctores a tenir en compte pel que fa la vegetació són les següents:

(1) Control de la circulació de la maquinària evitant la seva incursió en zones fora de l'àmbit de les obres per minimitzar la zona d'afectació.

(2) En el cas de presència d'espècies vegetals d'interès dins la zona d'execució es protegiran per no ser afectades i es mantindran sempre que l'execució de l'obra ho permeti.

(3) Minimització risc d'incendis. La maquinària i les instal·lacions auxiliars es disposaran allunyades de la massa forestal i disposaran d'equipaments contra incendis. Sol·licitar el permís necessari i seguir les mesures de prevenció indicades durant el període establert per la normativa.

Fauna

Les mesures preventives i correctores a tenir en compte per prevenir i reduir els impactes sobre la fauna són:

(1) Evitar treballs propers a masses vegetals durant el període de cria de la fauna, comprès entre l'1 de març i l'1 d'agost, per evitar disfuncions en la nidificació.

(2) Manteniment de les comunitats vegetals sempre que sigui possible, minimitzant l'eliminació de la vegetació als punts on sigui estrictament necessari.

(3) Control de la circulació de la maquinària evitant la seva incursió en zones fora de l'àmbit de les obres, reduint així la probabilitat d'atropellaments i limitació de la velocitat a 20 km/h per reduir la possibilitat de col·lisions brusques amb aus i mamífers i el trepig de rèptils en hores de sol o amfibis i micromamífers en hores crepusculars.

(4) Reduir obres en zones sensibles.

(5) Trasllat de rèptils i amfibis, si es detecten a la zona d'execució de l'obra.

(6) Desinfecció de l'equipament abans d'entrar a les masses d'aigua.

3.9. I- Paisatge

3.9.1 Impacte visual

Un cop finalitzats els treballs les afectacions sobre el paisatge seran positives donada la consideració d'aquest aspecte com a objectiu secundari en el plantejament de les actuacions d'adequació i restauració de les fonts.

APÈNDIX1. INFORME D'APLICACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT

Finançat per

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

ANNEX 25 REPORTATGE FOTOGRAFIC

1S. FONT DE LA ROSITA



Figura 1. Obertura actual per accedir a la mina. A la dreta tram a desbrossar (actualment)





Figura 2. Zona d'abocaments de terres



Figura 3. Accés ala font des del camí



Figura 4. Boca de la mina amb l'acumulació de terres davant de la mina



Figura 5. Boca de la mina i a l'esquerra torrent

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

2S. FONT DE SANTA BARBARA



Figura 1. Font de Sta Barbara



Figura 2. Sortida de l'aigua de la Font de Sta Barbara al torrent, ubicació de la basseta

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

3S. FONT DE LA MADUIXERA



Figura 1. Font de la Maduixera



Figura 2. Pica de la font i sortida cap al canal

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

4S. FONT DE LA BUDELLERA






Figura 1. Camí d'accés Est



Figura 2. Arbre caigut




Figura 3. Talús inestable al camí Est







Figura 4 Font, porta de la mina





Figura 5 Camí Oest





Figura 6 Camí Oest



Figura 7 esplanada 1

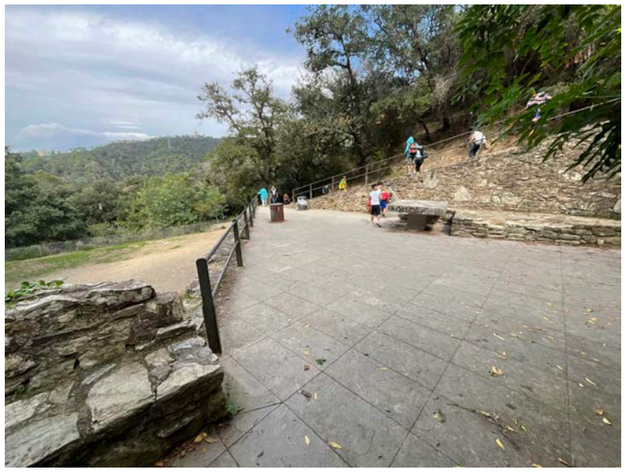


Figura 8 esplanada 2 de la Font



Figura 9 esplanada 3 escut Vell de Barcelona



Figura 10 escalinata escut de Tapies

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

5S. FONT DE MAS GUIMBAU





Figura 1. Àmbit d'actuació desbrossat (octubre 2024)





Figura 2. Entorn de la font





Figura 3. Interior de la mina



Figura 4. Mina, font i entorns

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

6S. FONT DE SANT TOMÀS





Figura 1. Arbre al mig del camí d'accés que impedeix el pas





Figura 2. Inici del camí d'accés a la font i tram intermig





Figura 3. Terra acumulada davant de la mina





Figura 4. Dipòsit amb restes de la pica i el broc de la font



Figura 5. Talús a protegir refent el marge i creant un banc de pedra seca collada



Figura 6. Tram de marge a refer en l'accés entre la mina i la font



Figura 9. Drecera a eliminar



Figura 10. Zona on hi ha l'enfonsament de la mina a reparar



Figura 7. Ubicació de les escales i palissada (al talús de la dreta)entre la mina i la font



Figura 7. Ubicació de les escales en el camí d'accés

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

7S. FONT DE CAN CASTELLVÍ





Figura1. Espais a desbrossar





Figura 2. Barana a retirar





Figura 3. Inici del camí d'accés a la font des de la pista de Can Castellví



Figura 4. Talús a estabilitzar



Figura 5. Banc amb talús en mal estat al darrera

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256





Figura 6. Talussos a protegir de l'erosió





Figura 8. Camí d'accés





Figura 7. Tram d 'accés a la zona d'estada per on passa l'aigua





Figura 9. Drecera a eliminar



Figura. 10 Font de Can Castellví



Figura 5. Bassa



Figura 12. Pou i entorn

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

8S. FONT DE CAN CALOPA



Figura 1. Imatges del camí a reobrir i adequar



Figura 2. Caseta de l'antic sistema de bombeig, a enderrocar



Figura 3. Esplanada i àmbit de l'entorn de la font



Figura.4 Accés a la mina de la font de Can Calopa





Figura 5 Font de Can Calopa





Figura 10. Inici i final del sender/drecera a eliminar





Figura 6. Tram de camí a delimitar amb marges de fusta

Figura 7. Marge de pedra a refer







Figura 8. Talús a estabilitzar amb palissada



Figura 9. Tram final del camí abans de l'esplanada on es proposa l'execució d'esglaons de pedra collada





Figura 11. Pou a restaurar

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

9H. FONT DE CAN LLONG





Figura 1 espai de la font





Figura 2. Inici de l'espai





Figura 3. Inici i final del sender/drecera a eliminar

10H. FONT I MINES DEL LABERINT D'HORTA

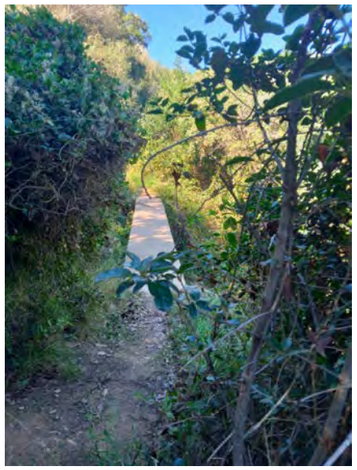






Figura 1 aqüeducte

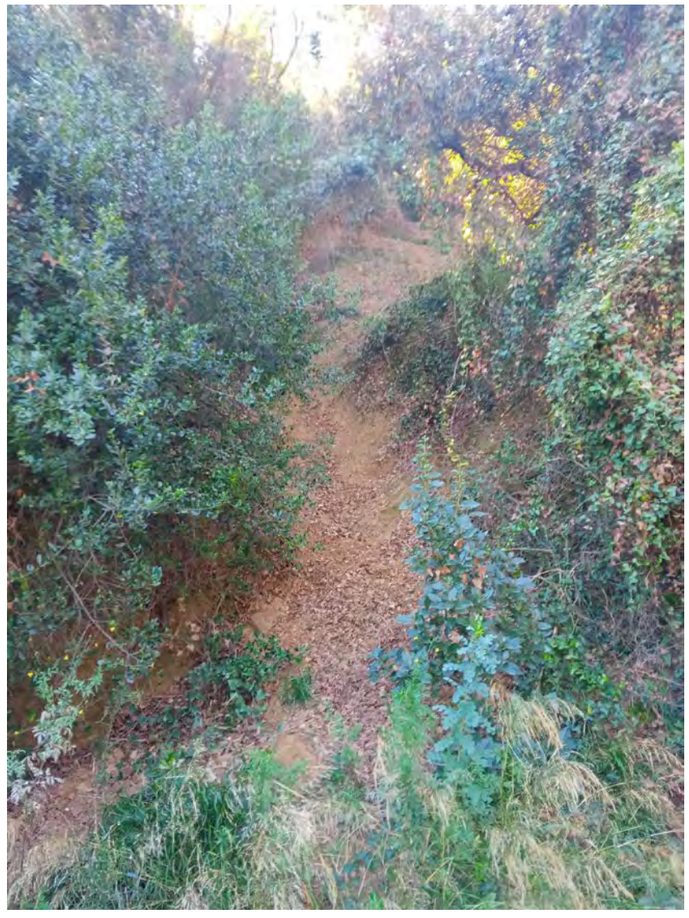


Figura 2 drecera vora l'aqüeducte





Figura 3 font i mina refugi fauna





Figura 4 font i mina refugi fauna





Figura 5 Àmbit de la presa





Figura 6 Àmbit de la presa

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

11NB. FONT DE L'ALBA



Figura 1. Inici i final del sender/drecera a eliminar







Figura 2. Inici i final del sender/drecera a eliminar

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

12NB. FONT DE CANYELLES



Figura 1. Font nova de Canyelles



Figura 2.Espai a desbrossar (esplanada entre el dipòsit i la font vella i camí)



Figura 3. Al·lòctones, imatges de fals miraguà (Araujia sericifera), ailant (Ailanthus altíssima), seder (Gomphocarpus fruticosus) i canya (Arundo donax) presents a l'espai.



Figura 4. Inici i final del sender/drecera a eliminar



Figura 5. Camí d'accés a la font vella des de la Ctra alta de les Roquetes



Figura 6. Camí d'accés a la font vella des del C/ de l'Artesania





Figura 67. Espai a reordenar entre el dipòsit i la font



Figura 8. Espai on es proposa ubicar la bassa naturalitzada



Figura 9 Interior diposit



Figura 10. Carretera alta de Canyelles a creuar amb la conducció de l'aigua de la Font nova a la Font Vella





Figura 11 Font vella de Canyelles



Figura.12 Dipòsit previ a la font vella











Figura 13. Font Nova de Canyelles





Figura 147. Talussos a estabilitzar a l'entorn de la Font vella i de la Font nova





Figura 17. Inici i final del sender/drecera a eliminar en el camí que ve des de l C/ de l'Artesania



Figura 15.Ubicació d'esglaons de pedra a la sortida de la Font vella.



Figura 16.Ubicació d'esglaons de pedra a la vora de la Font nova



Figura 18. Sender a eliminar a la dreta del dipòsit

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

13NB. FONT DE SANTA EULÀLIA



Figura 1. Imatges d'al·lòctones dins de l'àmbit de la font



Figura 2. Taula i murs a enderrocar parcialment



Figura 3. Taules a retirar



Figura 4. Camí d'accés a la font



Figura 5. Espai avui ocupat, per on hauria d'anar i anirà el traçat del torrent



Figura 6. Murs en part a enderrocar i en part a restaurar i/o perllongar



Figura 7. Tram de camí d'accés a la font on s'ubicaran les escales





Figura 8. Font de Santa Eulàlia

ANNEX 26. JARDINERIA I REG

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EXP. 611.2024.005 / PR.2023.0256

ÍNDEX

ANNEX 26. JARDINERIA I REG 1

1. JARDINERIA 3

2. REG 3

1. JARDINERIA

En el present projecte la jardineria es sempre complementaria a les actuacions de bioenginyeria. Per tan estan descrites en l'Annex 9:Descripció dels processos constructius (basses, plantacions, contencions de talussos...)

2. REG

En aquest projecte no es modifica ni amplia la xarxa de reg

La possible afectació d'alguna canonada de reg existent es resoldrà la seva reparació segon les directrius dels PLECS DE PRESCRIPCIONS DE JARDINERIA I REG (PARCS I JARDINS)

ANNEX 27.

ESTUDI PREVI D'IMPACTE SOBRE LA FAUNA

ÍNDEX

ANNEX 27. 1

ESTUDI PREVI D'IMPACTE SOBRE LA FAUNA 1

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS 3

1.1. OBJECTIUS DEL PROJECTE 3

1.2. DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA 4

2. FAUNA AMENAÇADA 4

2.1. FAUNA D'ESPECIAL INTERÈS DINS DE L'ÀMBIT DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA . 4

2.1.1. Espècies d'amfibis d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola 5

2.1.2. Espècies de rèptils d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola 5

2.1.3. Espècies de mamífers d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola 6

2.2. HÀBITATS AFECTATS 7

3. ESTUDIS REALITZATS 7

3.1. METODOLOGIA 7

3.2. OBSERVACIONS 8

4. CONCLUSIONS 9

5. MILLORES DE LES CONDICIONS AMBIENTALS 10

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

El Plec de clàusules administratives diu que la REDACCIÓ DE L'AVANTPROJECTE, PROJECTE EXECUTIU I ASSISTÈNCIA A LA DIRECCIÓ D'OBRA PER A L'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA EN ELS DISTRICTES DE SARRIÀ-SANT GERVASI, HORTA-GUINARDÓ I NOU BARRIS anirà acompanyada d'un ESTUDI DE L'IMPACTE DE L'ACTUACIÓ SOBRE LA FAUNA EN ELS EMPLAÇAMENTS DE LES FONTS.

D'aquest ESTUDI en el PLEC TÈCNIC se'n diu que "*es tracta de fer un estudi on s'avaluï el binomi font - fauna – vegetació - estructures del parc i la seva evolució temporal per tal de potenciar la implantació i presència de fauna i flora d'acord amb els criteris del Parc de Collserola. En resum, l'estudi ha encaminar al projecte a incrementar la presència d'aquests aspectes en el marc general del projecte, mantenint els valors paisatgístics i la complexitat del mateix*".

Aquest document en primer lloc analitza quines són les espècies amenaçades presents en els espais d'actuació i quina és la seva presència potencial, i posteriorment si aquesta presència és compatible amb les actuacions que es proposa executar en el projecte.

El document dona compliment a:

- DECRET 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida.
- Decret Legislatiu 2/2008 de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.
- La Llei 42/2007 de 13 de desembre, del patrimoni natural i la biodiversitat
- L'article 334 del codi penal
- Normativa de protecció de la fauna silvestre de l'Ajuntament de Barcelona, editat el 7/2021 i actualitzat el 8/2022.
- Text Normatiu del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola (PEPNAT), de 21 de desembre de 2020

1.1. Objectius del projecte

L'objectiu del projecte és la millora ambiental compatible amb l'ús públic de 13 fonts dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola. Les fonts objecte d'actuació es relacionen en el quadre següent:

Llistat de fonts objecte del projecte

Nº	NOM	DISTRICTE
1	Font Rosita	Sarrià Sant Gervasi
2	Font de Santa Bàrbara	Sarrià Sant Gervasi
3	Font de la Maduixera	Sarrià Sant Gervasi
4	Font de la Budellera	Sarrià Sant Gervasi
5	Font de Mas Guimbau	Sarrià Sant Gervasi
6	Font de Sant Tomàs	Sarrià Sant Gervasi
7	Font de Can Castellví	Sarrià Sant Gervasi
8	Font de Can Calopa	Sarrià Sant Gervasi
9	Font de Can Llong	Horta – Guinardó
10	Font del Laberint d'Horta	Horta – Guinardó
11	Font de l'Alba	Nou Barris

12	Font de Canyelles	Nou Barris
13	Font de Santa Eulàlia	Nou Barris

1.2. Descripció i característiques de l'obra

El projecte prioritza les actuacions lligades a l'aigua i al seu aprofitament per part de la fauna i la flora. Per tant, el projecte proposa actuacions que primer van encaminades cap a l'obtenció d'aigua circulant en superfície (reparació de mines, mobilitzar terra que obstrueix la sortida d'aigua...), a continuació, crea les condicions per tal que aquesta situació perduri (contenció de talussos, informes de l'estat de les mines per si calen noves actuacions...), i finalment, actua millorant les condicions dels espais per afavorir la biodiversitat i el seu aprofitament per part de la fauna i la flora (rehabilitació de brolladors, canals superficials d'aigua, basses...).

Una de les premisses del projecte són la intervenció mínima, amb la qual cosa sempre que és possible es fan els arranjaments de manera manual i quan no és possible s'ha mirat d'utilitzar maquinària molt petita que alteri mínimament les condicions de l'entorn.

2. FAUNA AMENAÇADA

2.1. Fauna d'especial interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

S'ha agafat com a base d'informació de la fauna potencial de l'àmbit d'actuació el PEPNat, en concret de l'ANNEX 7. INVENTARI DESL SISTEMES NATURALS, DELS HÀBITATS I DE LES ESPÈCIES DE FAUNA I FLORA. Document que es basa en el treball redactat per encàrrec de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per Xavier Mayor el 2016 i complementat per professionals del CNPSC.

Els llistats de les espècies corresponen a les d'especial interès dins de l'àmbit del Parc, moltes d'elles amb diferents graus de protecció i se'n destaquen les que el document considera com a prioritàries.

Aquest llista d'espècies ha tingut en compte:

Directiva Hàbitats annex II
Directiva Hàbitats annex IV
Directiva Hàbitats annex V
Directiva Aus annex I
Directiva Aus annex II
Directiva Aus annex III
Espècie Prioritària Directiva Aus
Conveni de Berna annexos II i III
Conveni de Bonn

Conveni sobre el Comerç Internacional d'Espècies Amenaçades de Fauna i Flora Silvestres
Catálogo Nacional de Especies Amenazadas
Catàleg de Flora Amenaçada de Catalunya annex I
Catàleg de Flora Amenaçada de Catalunya annex II
Pla d'Espais d'Interès Natural (Generalitat de Catalunya)
Llei de protecció dels animals (Generalitat de Catalunya)
Ordre de 5 de novembre de 1984, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada de Catalunya.
Ordre de 28 d'octubre de 1986, per la qual es regula el verd ornamental nadalenc i es protegeix el boix grèvol.
Element d'interès de conservació prioritària (EICP) de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona
Estat de Conservació a nivell mundial segons la *Red List* IUCN (diversos anys)
Estat de Conservació a Espanya segons: – *Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España: taxones prioritarios* (MMA, 2004) y VV.AA. 2000. – Lista roja de la flora vascular española. Conservación*Vegetal*, 6., *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados de España* (MMA, 2011), – *Libro Rojo de los Peces Continentales de España* (MMA, 2001), – *Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España* (MMA, 2002), *Libro Rojo de las Aves de España* (MMA, 2004), – *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España* (Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, 2007).
Estat de conservació per Catalunya segons: – ICHN. *Invertebrats que necessiten mesures de conservació a Catalunya*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural, 2008. – Estrada, J.; Pedrocchi, V.; Brotons, L.; Herrando, S. (eds.) 2004. *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Institut Català d'Ornitologia, Barcelona. – ICHN. *Fongs, líquens i briòfits que requereixen mesures de conservació a Catalunya*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural, 2010. – Sáez, LL.; Aymerich, P.; Blanché, C. *Llibre vermell de plantes vasculars endèmiques i amenaçades de Catalunya*. Barcelona: Arganiaeditio, 2010.

2.1.1. Espècies d'amfibis d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

AMFIBIS			
Nom científic			Nom vulgar
Anura	*Bufo*	*bufo*	gripau comú
Anura	*Epidalea*	*calamita*	gripau corredor
Anura	*Alytes*	*obstetricans*	tòtil
Anura	*Discoglossus*	*pictus*	granota pintada
Anura	*Hyla*	*meridionalis*	reineta meridional
Anura	*Pelobates*	*cultripes*	*gripau d'esperons*
Anura	*Pelodytes*	*punctatus*	renoquet
Anura	*Pelophylax*	*perezi*	granota verda
Urodela	*Salamandra*	*salamandra*	salamandra
Urodela	*Triturus*	*marmoratus*	tritó verd
Urodela	*Lissotriton*	*helveticus*	tritó palmat

espècies prioritàries

2.1.2. Espècies de rèptils d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

RÈPTILS

Nom científic			Nom vulgar
Quelonia	*Mauremys*	*leprosa*	tortuga de rierol
Ophidia	*Rhinechis*	*scalaris*	serp blanca
Ophidia	*Malpolon*	*monspessulanus*	serp verda
Ophidia	*Natrix*	*natrix*	serp de collaret
Ophidia	*Natrix*	*maura*	colobra escurçonera
Ophidia	*Vipera*	*latastei*	escurçó ibèric
Sauria	*Anguis*	*fragilis*	Vidriol
Sauria	*Hemidactylus*	*turcicus*	dragó rosat
Sauria	*Tarentola*	*mauritanica*	dragó comú
Sauria	*Lacerta*	*lepida*	*llangardaix ocel·lat*
Sauria	*Podarcis*	*liolepis*	sargantana bruna
Sauria	*Psammodromus*	*algirus*	sargantana cuallarga
Sauria	*Psammodromus*	*hispanicus*	sargantana corredora

espècies prioritàries

2.1.3. Espècies de mamífers d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

MAMIFERS			
Nom científic			Nom vulgar
Carnivora	*Meles*	*meles*	*teixó*
Carnivora	*Martes*	*foina*	*fagina*
Carnivora	*Mustela*	*nivalis*	*mustela*
Carnivora	*Genetta*	*genetta*	*geneta*
Chiroptera	*Tadarida*	*teniotis*	*ratpenat*
Chiroptera	*Rhinolophus*	*ferrumequinum*	*ratpenat*
Chiroptera	*Rhinolophus*	*hipposideros*	*ratpenat*
Chiroptera	*Eptesicus*	*serotinus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Miniopterus*	*schreibersii*	*ratpenat*
Chiroptera	*Myotis*	*spp.*	*ratpenat*
Chiroptera	*Nyctalus*	*leisleri*	*ratpenat*
Chiroptera	*Pipistrellus*	*kuhlii*	*ratpenat*
Chiroptera	*Pipistrellus*	*pipistrellus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Pipistrellus*	*pygmaeus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Plecotus*	*austriacus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Barbastella*	*barbastellus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Hypsugo*	*savii*	*ratpenat*
Erinaceomorpha	*Atelerix*	*algirus*	*eriço clar*
Erinaceomorpha	*Erinaceus*	*europaeus*	*eriço comú*
Rodentia	*Sciurus*	*vulgaris*	*ratolins*
Rodentia	*Eliomys*	*quercinus*	*ratolins*
Soricomorpha	*Crocidura*	*russula*	*musaranyes*
Soricomorpha	*Suncus*	*etruscus*	*musaranyes*

espècies prioritàries

2.2. Hàbitats afectats

Dins de l'àmbit d'actuació de les fonts no hi ha cap Hàbitat d'Interès Comunitari (HIC) prioritari.

3. ESTUDIS REALITZATS

A continuació es descriuen les tasques de prospecció i inspecció realitzades a les fonts.

3.1. Metodologia

Entre els mesos d'octubre de 2024 i gener de 2025 s'han realitzat el treball de camp per detectar la fauna dels espai, tant al propi espai fontinal com als accessos i entorns propers.

Amfibis

Per raó de la seva biologia de les seves exigències ecològiques i dels seus hàbits sovint nocturns els amfibis són més detectables durant el període reproductor. Tant per la seva activitat més conspícua com per la facilitat de detectar postes i alevins la seva identificació. Aquest període s'estima des de finals d'hivern a principis d'estiu. Lamentablement pel temps administratiu reservat pel projecte no es viable de detectar ni postes ni alevins que son la forma més fàcil de detectar la seva presència. No s'ha observat cap d'aquests elements en les masses d'aigua de les fonts visitades. S'ha fet algun intent aixecant pedres i revisant mates de vegetació prop de l'aigua sense cap èxit, però la presència de salamandra i tòtil és habitual en aquests espais. Per tant, caldrà dirigir l'esforç de conservació dels amfibis que tenen en aquests espais de fontinals com un dels més aptes i per tant adequats en l'execució de les obres. Es farà l'observació inicial de postes i alevins i es retiraran amb cura i es farà un seguiment directe d'una persona en tots els espais mulladius per detectar i conservar aquestes espècies. Si es detecten sobretot per ous i larves es buscarà un espai durant les obres on quedi retinguda aigua i un hàbitat mínim per tal de mantenir en condicions i reposar després de l'obra. Es proposa amb bidons degut a la curta durada de les obres. Les postes és convenient manipular-les amb un cullerot.

Rèptils

La majoria de rèptils, estan en estat d'hivernació o amb una reducció de l'activitat en el període de l'any que s'ha redactat el projecte. En aquest cas no estan lligats a un biòtop

específic com les masses d'aigua. A l'hivern es poden veure en dies assolellats d'amunt de les pedres que recullen una mínima temperatura. Per a la seva detecció es fan transsectes en primavera, estiu i tardor (Heyer et all 1998) d'un km de llargada, tot i que la primavera es clarament el moment més òptim per la seva detecció i en hivern no es viable de localitzar-ne exemplars De nou els períodes administratius no son els més favorables per la detecció. En aquest cas, malgrat que la majoria de pedra son pissarres de tonalitats fosques la majoria de fonts es troben en lloc amb vegetació densa i la falta de llum els fa una ambient poc desitjats a l'hivern. Hem revisat més accessos, zones rocoses i obertes sense poder detectar-ne cap exemplar, ni tant sòls una camisa de muda de les serps. En el cas dels rèptils els espais on caldrà més cura són els roqueters, les solanes i els senders d'accés. En aquest cas de nou cal un operari sempre durant els treballs d'execució que pugui retirar exemplars detectats.

Mamífers

En referència als mamífers hi ha sistemes més diversos de detecció.

Per a les espècies com musaranyes i ratolins es poden realitzar trampeig amb paranys Sherman però degut a que de nou són espècies que tenen més mobilitat i que l'època del treball no és la més adequada i que hi ha risc de mortalitat pels animals capturats s'ha considerat més adient no fer un cens d'aquest tipus.

Respecte els carnívors com la mustela, la geneta, la feixina i el teixó tampoc s'ha considerat que les feines puguin suposar un impacte important. Si que s'ha vist traces que podrien ser camins del teixó i marques de territori per part de la fagina però cap en l'àmbit de la font. S'ha revisat si hi havia caus actius per l'entorn immediat de la font i no se n'ha localitzat.

Finalment, hi ha el grup dels ratpenats. Aquests podrien estar clarament hivernant en alguna de les cavitats de fonts, mines i el seu àmbit, com per exemple troncs amb gran obertures. La seva detecció es pot fer directament amb els exemplars, vigilant de no perjudicar l'estat de baixa activitat o hivernació o amb les característiques defecacions al terra dels espais que acostumen a utilitzar. Sovint es tracta de terres amb un component orgànic major de l'habitual. Però no hem detectat la seva presencia en cap dels àmbits d'estudi en el moment de les visites.

3.2. Observacions

Ni vist ni detectat

FONT	OBSERVACIÖ REALITZADA
1. Font Rosita	- Sense presència d'aigua - Ombrívol - Desbrossada prèvia a la visita - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
2. Font de Santa Barbara	- Amb presència aigua tant a la font com en l'abocament d'aigua de la font al torrent - Ombrívol en la zona del torrent i assolellat a la font - Entorn urbà amb forta presència humana a la font - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
3. Font de la Maduixera	- Amb presència d'aigua al broc de la font i en l'escorrentiu per una cuneta - Assolellat - Entorn urbà amb forta presència humana a la font - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
4. Font de la Budellera	- Amb presència d'aigua al broc de la primera font i en la pica de la segona, entollaments pel terra i manca d'aigua a la tercera ubicació. - Ombrívol - Entorn urbà amb forta presència humana - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
5. Font de Mas Guimbau	- Amb presència d'aigua pel terra - Ombrívol - Espai desbrossat en la 2a visita - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
6. Font de Sant Tomàs	- Sense presència d'aigua - Mitja ombra - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
7.Font de Can Castellví	- Sense presència d'aigua circulant, hi havia aigua a la bassa - Assolellat - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
8. Font de Can Calopa	- Sense presència d'aigua - Ombrívol - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna

	d'especial interès
9. Font de Can Llong	- Amb presència d'aigua al broc de la font i acumulació al terra - Mitja ombra - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
10, Font del Laberint d'Horta	- Amb presència d'aigua en una de les dues ubicacions - Assolellat - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
11. Font de l'Alba	- Amb presència d'aigua al terra, sense cap broc que ragi - Ombrívol - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
12. Font de Canyelles	- Sense presència d'aigua - Assolellat - La font vella desbrossada en la 2a visita - La font Nova espai urbanitzat amb presència humana - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès
13. Font de Santa Eulàlia	- Amb presència d'aigua a les piques i als brocs - Assolellat - Espai força freqüentat - No s'ha vist ni detectat presència d'espècies de fauna d'especial interès

Cal tenir en compte que les visites s'han efectuat fora de l'època de reproducció de la major part d'aus. Hi ha fonts com la Maduixera, Santa Bàrbara, la Budellera, Canyelles i Santa Eulàlia que reben moltes visites o tenen molta presència humana al seu entorn; i altres com la Rosita, Mas Guimbau i la Font Vella de Canyelles que havien rebut desbrossades poc abans de les visites, aspectes tots els que poden afectar a la detecció i presència de fauna en l'indret.

4. CONCLUSIONS

Vist l'anterior i tenint en compte les condicions ambientals de les diferents fonts, tot i no haver-se detectat presència de fauna d'especial interès es considera que la presència a algunes fonts de fauna d'especial interès és possible d'acord amb el següent quadre.

Presència potencial d'amfibis i rèptils

1. Font Rosita	Espai ombrívol i humit Mina d'aigua
2. Font de Santa Barbara (al torrent)	Presència d'aigua i espai ombrívol
3. Font de la Maduixera	Possible però poc provable, hi ha aigua però amb molta presència humana i indret mol assolellat Mina d'aigua apartada de la font
4. Font de la Budellera	Presència d'aigua i espai ombrívol Mina d'aigua
5. Font de Mas Guimbau	Presència d'aigua i espai ombrívol Mina d'aigua
7.Font de Can Castellví	Es possible a la bassa
8. Font de Can Calopa	Espai ombrívol i humit Mina d'aigua

9. Font de Can Llong	Presència d'aigua
10, Font del Laberint d'Horta	Presència d'aigua Mina d'aigua
11. Font de l'Alba	Presència d'aigua i espai ombrívol
13. Font de Santa Eulàlia	Presència d'aigua Mina d'aigua

La presència potencial de mamífers també és possible d'una manera general, per la qual cosa caldrà anar amb cura a l'hora de fer les actuacions i deixar que aquests puguin abandonar l'espai, tot i que provablement detectin la presència de les obres i abandonin l'espai sense ser vistos.

Tot i l'anterior, es considera que les actuacions a les fonts són compatibles amb la preservació de la possible fauna d'aquests indrets, i més tenint en compte que dins de les mesures contemplades en el projecte hi ha la de la presència d'un especialista que farà inspecció prèvia a les actuacions.

Aquest especialista comprovarà la possible presència d'exemplars de fauna en els llocs humits, llocs amb presència d'aigua i en general en els espais i entorns de les actuacions. Per altra banda, el personal que treballarà en l'obra estarà informat i haurà de vetllar per la preservació dels possibles exemplars de fauna detectats a l'hora de fer moviments de terra o actuacions amb marges elements de pedra seca, i en qualsevol altre de manera genèrica.

5. MILLORES DE LES CONDICIONS AMBIENTALS

Tal com s'ha dit es consideren compatibles les actuacions amb la preservació de la fauna de l'espai, però a més cal dir que les actuacions proposades en el projecte el que fan és millorar les seves condicions i possibilitar un increment de la biodiversitat de l'espai.

A continuació es relacionen tota una sèrie d'actuacions incorporades en el projecte que milloraran les condicions per a l'increment de biodiversitat:

Actuacions per afavorir la presència d'aigua	- Inspeccions i reparacions de mines - Moviments de terres (obstacles per la sortida d'aigua) - Extracció d'aigua de pou
Actuacions per millorar l'aprofitament natural de l'aigua	- Reparació de conduccions - Noves fonts - Noves connexions
Creació de nous espais humits. Basses naturals	- Bassetes naturalitzades
Creació de nous espais humits. Corrents superficials	- Canals naturalitzats
Recuperació dels cursos natural de l'aigua	- Recuperar traces de torrent afectades
Incorporació d'elements per afavorir la retenció de l'aigua	- Palissades
Recuperació o execució de nova pica de font (utilitzada també amb funcions d'aveurador per la fauna)	- Noves piques - Arranjament de piques existents - Impermeabilitzacions
Nou brollador (broc)	- Nous brocs
Incorporació d'elements per reduir l'erosió	- Palissades - Feixines de branca seca - Empedrats
Revegetació	- Sembres
Marges de pedra seca	- Reparació i restauració de marges
Eliminació d'espècies al·lòctones	- Eliminació de canya, acàcies...
Eliminació de dreceres	
Retirada de residus	

Apèndix 1.

Mesures de prevenció per la flora i la fauna aplicades en el PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

ÍNDEX

APÈNDIX 1. 1

MESURES DE PREVENCIÓ PER LA FLORA I LA FAUNA APLICADES EN EL PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ I RESTAURACIÓ DE FONTS DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA AL MUNICIPI DE BARCELONA 1

1. INTRODUCCIÓ 5

1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE 5

1.2. UBICACIÓ DE LES FONTS 7

1.3. FLORA I FAUNA D'ESPECIAL INTERÈS DINS DE L'ÀMBIT DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA 8

1.3.1. Espècies de flora d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola 8

1.3.2. Espècies d'amfibis d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola 9

1.3.3. Espècies de rèptils d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola 9

1.3.4. Espècies de mamífers d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola 9

1.4. PLANIFICACIÓ DEL TREBALLS PREVISTOS 10

2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ACTUACIONS 11

2.1. RESUM DE LES MESURES DE PREVENCIÓ D'IMPACTE SOBRE LA FLORA I LA FAUNA 11

2.1.1. Accions directes sobre la fauna 11

2.1.1.1. Condicions prèvies 11

2.1.1.2. Desinfecció de maquinària, material i personal 11

2.1.1.3. Inspeccions per a la detecció de fauna 14

2.1.1.4. Captura i custòdia 15

2.1.1.5. Taula resum de les actuacions per la prevenció de la fauna 18

2.1.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics 19

2.1.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 19

2.1.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 20

2.2. DESCRIPCIÓ INCLOSA PER FONT 20

3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PER FONT 20

3.1. 1S.FONT ROSITA 20

3.1.1. Descripció de l'estat actual 20

3.1.2. Flora i fauna existent 21

3.1.3. Grau de protecció 21

3.1.4. Resum de les actuacions previstes 21

3.1.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 22

3.1.5.1. Accions directes sobre la fauna 22

3.1.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics: 24

3.1.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 24

3.1.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 25

3.2. 2S.FONT DE SANT BÀRBARA 25

3.2.1. Descripció de l'estat actual 25

3.2.2. Flora i fauna existent 26

3.2.3. Grau de protecció 27

3.2.4. Resum de les actuacions previstes 27

3.2.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 27

3.2.5.1. Accions directes sobre la fauna 27

3.2.5.2. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 29

3.3. 3S.FONT DE LA MADUIXERA 29

3.3.1. Descripció de l'estat actual 29

3.3.2. Flora i fauna existent 30

3.3.3. Grau de protecció 30

3.3.4. Resum de les actuacions previstes 30

3.3.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 30

3.3.5.1. Accions directes sobre la fauna 30

3.3.5.2. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 32

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

3.4. 4S.FONT DE LA BUDELLERA 32
3.4.1. Descripció de l'estat actual 32
3.4.2. Flora i fauna existent 35
3.4.3. Grau de protecció 35
3.4.4. Resum de les actuacions previstes 35
3.4.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 35
3.4.5.1. Accions directes sobre la fauna 35
3.4.5.2. Accions directes sobre les espècies vegetals 37
3.4.5.3. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 38
3.5. 5S.FONT DE MAS GUIMBAU 38
3.5.1. Descripció de l'estat actual 38
3.5.2. Flora i fauna existent 40
3.5.3. Grau de protecció 41
3.5.4. Resum de les actuacions previstes 41
3.5.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 41
3.5.5.1. Accions directes sobre la fauna 41
3.5.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics: 43
3.5.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 43
3.5.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 44
3.6. 6S.FONT DE SANT TOMÀS 44
3.6.1. Descripció de l'estat actual 44
3.6.2. Flora i fauna existent 46
3.6.3. Grau de protecció 46
3.6.4. Resum de les actuacions previstes 46
3.6.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 46
3.6.5.1. Accions directes sobre la fauna 46
3.6.5.2. Accions directes sobre les espècies vegetals 48
3.6.5.3. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 49
3.7. 7S.FONT DE CAN CASTELLVÍ 49
3.7.1. Descripció de l'estat actual 49
3.7.2. Flora i fauna existent 51
3.7.3. Grau de protecció 51
3.7.4. Resum de les actuacions previstes 51
3.7.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 52
3.7.5.1. Accions directes sobre la fauna 52
3.7.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics: 54
3.7.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 54
3.7.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 55
3.8. 8S.FONT DE CAN CALOPA 55
3.8.1. Descripció de l'estat actual 55
3.8.2. Flora i fauna existent 57
3.8.3. Grau de protecció 57
3.8.4. Resum de les actuacions previstes 57
3.8.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 58
3.8.5.1. Accions directes sobre la fauna 58
3.8.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics: 60
3.8.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 60
3.8.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 61
3.9. 9H.FONT DE CAN LLONG 62
3.9.1. Descripció de l'estat actual 62
3.9.2. Flora i fauna existent 63
3.9.3. Grau de protecció 63
3.9.4. Resum de les actuacions previstes 63
3.9.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 64
3.9.5.1. Accions directes sobre la fauna 64
3.9.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics: 65
3.9.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 66
3.9.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica 66
3.10. 10H.FONT DE LES MINES DEL LABERINT D'HORTA 66
3.10.1. Descripció de l'estat actual 66
3.10.2. Flora i fauna existent 68
3.10.3. Grau de protecció 68
3.10.4. Resum de les actuacions previstes 69
3.10.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 69
3.10.5.1. Accions directes sobre la fauna 69
3.10.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics: 71
3.10.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 71

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

3.10.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica....72
3.11. 11NB.FONT DE L'ALBA 72
3.11.1. Descripció de l'estat actual 72
3.11.2. Flora i fauna existent 73
3.11.3. Grau de protecció 73
3.11.4. Resum de les actuacions previstes 73
3.11.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 74
3.11.5.1. Accions directes sobre la fauna 74
3.11.5.1. Accions directes sobre les espècies vegetals 75
3.11.5.1. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica....77
3.12. 12NB.FONT DE CANYELLES 77
3.12.1. Descripció de l'estat actual 77
3.12.2. Flora i fauna existent 79
3.12.3. Grau de protecció 79
3.12.4. Resum de les actuacions previstes 80
3.12.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 80
3.12.5.1. Accions directes sobre la fauna 80
3.12.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:....82
3.12.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 82
3.12.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica....83
3.13. 13NB.FONT DE SANTA EULÀLIA 83
3.13.1. Descripció de l'estat actual 83
3.13.2. Flora i fauna existent 85
3.13.3. Grau de protecció 85
3.13.4. Resum de les actuacions previstes 86
3.13.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna 86
3.13.5.1. Accions directes sobre la fauna 86
3.13.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:....88
3.13.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals 88
3.13.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica....89
4. RESUM DEL PRESSUPOST 89

1. INTRODUCCIÓ

Aquest document fa referència a l'impacte que les actuacions de millora i arranjament de 13 fonts dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola tindran sobre la flora i la fauna existent en les fonts i en el seu entorn. Es descriuen els impactes, es relacionen les actuacions per minimitzar i/o evitar els seus efectes i es fa una valoració econòmica d'aquestes actuacions. Val a dir, que en aquest document es presenta la valoració econòmica global per fonts. El detall i justificació del pressupost per actuacions està inclòs dins el document IV. Pressupost.

1.1. Descripció general del projecte

Al Parc Natural de la Serra de Collserola es troben situades diverses fonts que són un punt d'atracció per a visitants i excursionistes alhora que àmbits destacats de la biodiversitat d'aquest espai. Aquestes fonts proveeixen d'aigua a la fauna i flora del seu entorn i, en alguns dels casos, a part del seu gran valor ecològic i paisatgístic, tenen una rellevància destacada pel seu significat cultural, tradicional i veïnal. En un context com l'actual, on el canvi climàtic està desproveint d'un recurs imprescindible com és l'aigua, les fonts de Collserola esdevenen punts de vital importància per l'ecosistema.

El projecte s'emmarca dintre del "Plan de Sostenibilitat Turística en Destinos para el Plan Territorial de mi comunidad autònoma", concretament, en "Eje programático: transición verde y sostenible" mitjançant el qual es disposa del finançament necessari (Fons Next Generation), per a impulsar la redacció del projecte i la posterior execució de les obres que adeqüin i restaurin algunes de fonts del Parc.

La conservació i millora de fonts està inclosa dins el PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL MEDI NATURAL I DEL PAISATGE DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA – Març 2020, (PEPNat). La memòria diu que el document "no fa referència específica a un pla de restauració de les fonts sinó que ha estat primer l'impuls voluntariós de les entitats cíviques de Collserola i després l'òrgan gestor que ha posat en marxa un programa específic de millora que ha revaloritzat aquest patrimoni arquitectònic i natural. En aquests 30 anys de gestió del Parc s'han arranjat moltes fonts. No obstant, els cens de construccions dut a terme l'any 2015 revela un nombre important de fonts amb potencial per a acollir petites actuacions de condicionament i millora".

El Parc ha arranjat nombroses fonts en els darrers anys. El present projecte és un pas més en l'arranjament de les fonts naturals dins el Parc de Collserola, seguint els objectius del PEPNat.

Llistat de fonts objecte del projecte

Nº	NOM	DISTRICTE
1	Font Rosita	Sarrià Sant Gervasi
2	Font de Santa Bàrbara	Sarrià Sant Gervasi
3	Font de la Maduixera	Sarrià Sant Gervasi
4	Font de la Budellera	Sarrià Sant Gervasi
5	Font de Mas Guimbau	Sarrià Sant Gervasi
6	Font de Sant Tomàs	Sarrià Sant Gervasi
7	Font de Can Castellví	Sarrià Sant Gervasi
8	Font de Can Calopa	Sarrià Sant Gervasi
9	Font de Can Llong	Horta – Guinardó
10	Font del Laberint d'Horta	Horta – Guinardó
11	Font de l'Alba	Nou Barris

12	Font de Canyelles	Nou Barris
13	Font de Santa Eulàlia	Nou Barris

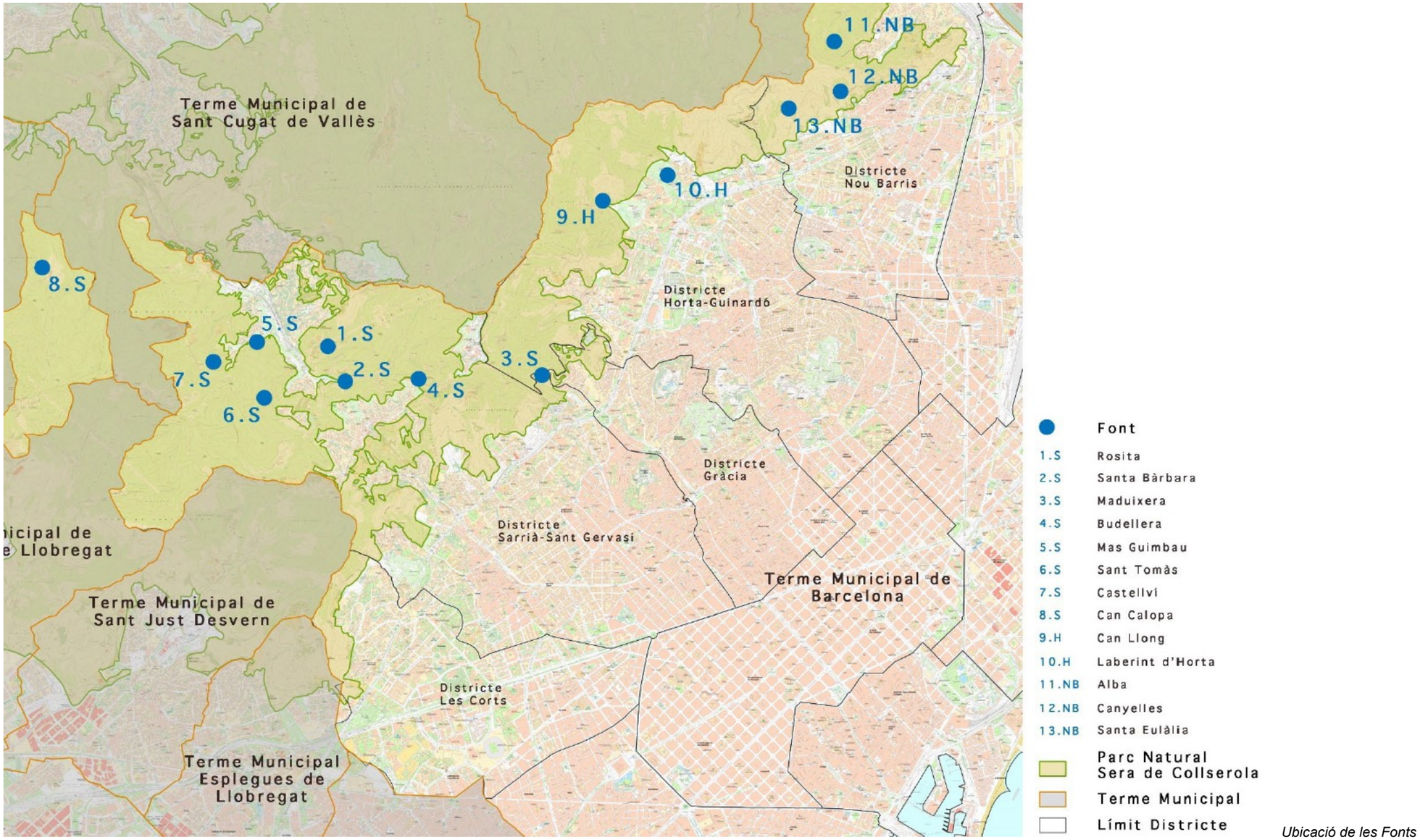
El projecte prioritza les actuacions lligades a l'aigua i al seu aprofitament per part de la fauna i la flora. Per tant, el projecte proposa actuacions que primer van encaminades cap a l'obtenció d'aigua circulant en superfície (reparació de mines, mobilitzar terra que obstrueix la sortida d'aigua...), a continuació, crea les condicions per tal que aquesta situació perduri (contenció de talussos, informes de l'estat de les mines per si calen noves actuacions...), i finalment, actua millorant les condicions dels espais per afavorir la biodiversitat i el seu aprofitament per part de la fauna i la flora (rehabilitació de brolladors, canals superficials d'aigua, basses...).

En el moment de fer el treball de camp (tardor-hivern 2025-2025) les fonts en les quals es va veure la presència d'aigua són les que es detallen en el quadre següent.

Presència d'aigua a les fonts	**1. Font Rosita**	**2. Font de Santa Barbara**	**3. Font de la Maduixera**	**4. Font de la Budellera**	**5. Font de Mas Guimbau**	**6. Font de Sant Tomàs**	**7.Font de Can Castellví**	**8. Font de Can Calopa**	**9. Font de Can Llong**	**10, Font del Laberint d'Horta**	**11. Font de l'Alba**	**12. Font de Canyelles (F Vella)**	**12. Font de Canyelles (F Nova)**	**13. Font de Santa Eulàlia**
Fonts amb presència d'aigua (tardor hivern 24-25)														

Aigua a les fonts tardor hivern de 2024-2025

1.2. Ubicació de les fonts



Ubicació de les Fonts

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

1.3. Flora i fauna d'especial interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

S'ha agafat com a base d'informació el PEPNat en concret de l'ANNEX 7. INVENTARI DESL SISTEMES NATURALS, DELS HÀBITATS I DE LES ESPÈCIES DE FAUNA I FLORA. Document que es basa en el treball redactat per encàrrec de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per Xavier Mayor el 2016 i complementat per professionals del CNPSC.

Els llistats de les espècies corresponen a les d'especial interès dins de l'àmbit del Parc, moltes d'elles amb diferents graus de protecció i se'n destaquen les que el document considera com a prioritàries.

1.3.1. Espècies de flora d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

FLORA	
Nom científic	**Nom vulgar o descriptiu**
Arisarum simorrhinum	Cugoti
Asperula laevigata	Aspèrula llisa
Carex grioletii	Càrex
Cheilanthes tinaei	"falguera petita"
Lavatera olbia	malva
Peuceda numalsaticum ssp. venetum	
Spiranthes aestivalis	orquídia
Taraxacum stenospermum	varietat dent de lleó
Viola suavis ssp. catalonica	Viola
Asplenium scolopendrium	Falgueres
Asplenium septentrionale,	Falgueres
Avenula pratensis ssp. gonzaloi	Gramínia
Centaurea paniculata ssp. hanriivar.isernii	
Chamaerops humilis	Margalló
Cheilantes maderensis	Falguera
Cistus crispus	Estepa
Cistus ladanifer	Estepa
Daucus durieua	"umbel·lífera"
Ilex aquifolium	Grèvol
Lamium purpureum	ortiga vermella
Lavandula stoechas ssp. pedunculata	Lavanda
Malcolmia littorea	"crucífera"
Narcissus dubius	Narcís
Ophrys bertolonii	Orquídia
Quercus canariensis	roure africà
Quercus robur	roure penol
Rumex sanguineus	
Tamarix africana	Tamariu
Taxus baccata	Teix
Vitex agnus-castus	Aloc

Ruscus aculeatus	galzeran

espècies prioritàries

1.3.2. Espècies d'amfibis d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

AMFIBIS			
Nom científic			**Nom vulgar**
Anura	*Bufo*	*bufo*	gripau comú
Anura	*Epidalea*	*calamita*	gripau corredor
Anura	*Alytes*	*obstetricans*	tòtil
Anura	*Discoglossus*	*pictus*	granota pintada
Anura	*Hyla*	*meridionalis*	reineta meridional
Anura	*Pelobates*	*cultripes*	*gripau d'esperons*
Anura	*Pelodytes*	*punctatus*	renoquet
Anura	*Pelophylax*	*perezi*	granota verda
Urodela	*Salamandra*	*salamandra*	salamandra
Urodela	*Triturus*	*marmoratus*	tritó verd
Urodela	*Lissotriton*	*helveticus*	tritó palmat

espècies prioritàries

1.3.3. Espècies de rèptils d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

RÈPTILS			
Nom científic			**Nom vulgar**
Quelonia	*Mauremys*	*leprosa*	tortuga de rierol
Ophidia	*Rhinechis*	*scalaris*	serp blanca
Ophidia	*Malpolon*	*monspessulanus*	serp verda
Ophidia	*Natrix*	*natrix*	serp de collaret
Ophidia	*Natrix*	*maura*	colobra escurçonera
Ophidia	*Vipera*	*latastei*	escurçó ibèric
Sauria	*Anguis*	*fragilis*	Vidriol
Sauria	*Hemidactylus*	*turcicus*	dragó rosat
Sauria	*Tarentola*	*mauritanica*	dragó comú
Sauria	*Lacerta*	*lepida*	*llangardaix ocel·lat*
Sauria	*Podarcis*	*liolepis*	sargantana bruna
Sauria	*Psammodromus*	*algirus*	sargantana cuallarga
Sauria	*Psammodromus*	*hispanicus*	sargantana corredora

espècies prioritàries

1.3.4. Espècies de mamífers d'especial d'interès dins de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola

MAMIFERS

Nom científic			Nom vulgar
Carnivora	*Meles*	*meles*	*teixó*
Carnivora	*Martes*	*foina*	*fagina*
Carnivora	*Mustela*	*nivalis*	*mustela*
Carnivora	*Genetta*	*genetta*	*geneta*
Chiroptera	*Tadarida*	*teniotis*	*ratpenat*
Chiroptera	*Rhinolophus*	*ferrumequinum*	*ratpenat*
Chiroptera	*Rhinolophus*	*hipposideros*	*ratpenat*
Chiroptera	*Eptesicus*	*serotinus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Miniopterus*	*schreibersii*	*ratpenat*
Chiroptera	*Myotis*	*spp.*	*ratpenat*
Chiroptera	*Nyctalus*	*leisleri*	*ratpenat*
Chiroptera	*Pipistrellus*	*kuhlii*	*ratpenat*
Chiroptera	*Pipistrellus*	*pipistrellus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Pipistrellus*	*pygmaeus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Plecotus*	*austriacus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Barbastella*	*barbastellus*	*ratpenat*
Chiroptera	*Hypsugo*	*savii*	*ratpenat*
Erinaceomorpha	*Atelerix*	*algirus*	*eriço clar*
Erinaceomorpha	*Erinaceus*	*europaeus*	*eriço comú*
Rodentia	*Sciurus*	*vulgaris*	*ratolins*
Rodentia	*Eliomys*	*quercinus*	*ratolins*
Soricomorpha	*Crocidura*	*russula*	*musaranyes*
Soricomorpha	*Suncus*	*etruscus*	*musaranyes*

espècies prioritàries

1.4. Planificació del treballs previstos

L'execució del projecte està prevista entre octubre de 2025 i febrer de 2026, la qual cosa fa que aquest període caigui majoritàriament fora de l'època de nidificació i en general de l'època de cria de fauna de l'espai (març - agost).

Per altra banda aquesta època de treball prevista també queda fora del període d'alt risc d'incendi forestal.

No obstant, degut a la variabilitat climàtica dels darrers anys cal ser curosos, especialment el mes d'octubre, en el qual encara es poden donar processos de reproducció d'amfibis, especialment.

2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ACTUACIONS

2.1. Resum de les mesures de prevenció d'impacte sobre la flora i la fauna

2.1.1. Accions directes sobre la fauna

A continuació, es fa una explicació de les accions necessàries comunes a la majoria de fonts per tal d'assegurar la no afectació sobre la fauna. El detall de les accions per fonts està inclòs al descriure les actuacions a cada font (Apartat 3. Descripció de les actuacions per font).

És important remarcar que en la definició del conjunt d'actuacions incloses al projecte ja s'han pensat amb el criteri de minimització de l'impacte sobre la flora i la fauna. En aquest sentit, ja es plantegen d'entrada actuacions manuals sempre que sigui possible, i en el cas que no sigui així, es preveu utilitzar la maquinària de dimensions més reduïdes possibles. Tanmateix, s'han descartat aquelles actuacions que poden suposar un impacte irreversible en l'àmbit.

La fragilitat de l'àmbit d'actuació comporta la necessitat de definir les accions concretes que s'han de realitzar a cada font per a mitigar l'impacte sobre la fauna i per tant, es consideren essencials i prioritàries en el conjunt d'actuacions del projecte.

La descripció de les accions de prevenció de la fauna s'ha estructurat de la següent manera.

- Condicions prèvies. Condicions prèvies de la font i de les actuacions que es preveu realitzar i que condicionen, a la vegada, les accions de prevenció.

- Desinfecció. Necessitat prèvia de desinfecció de maquinària, materials i personal.

- Inspeccions. Descripció de les diferents inspeccions proposades per detectar els elements de fauna a preservar en les diferents fonts i el personal competent necessari.

- Captura i custòdia. Procediments de captura, custòdia i retorn al medi que caldrà seguir en cas de detectar individus a preservar.

2.1.1.1. Condicions prèvies

Les actuacions directes sobre la fauna varien en funció de la tipologia de font, els entorns i les accions que s'hi duen a terme per a la seva restauració.

Les 13 fonts incloses al projecte tenen ambients i característiques diferents. Per tal de determinar la necessitat d'actuació en relació a les accions directes sobre la fauna s'ha tingut en compte les següents característiques.

- Presència d'aigua a la font: fonts on l'aigua brolla o habitualment hi ha presència d'aigua.

- Sense presència d'aigua però amb un entorn humit. Fonts en que durant les visites no s'ha detectat aigua però l'ambient és favorable a per la presència d'amfibis. Es fa especial atenció a la probabilitat de detecció de salamandra (*Salamandra salamandra*) i tòtil (*Alytes obstetricans*) ja que són espècies ben presents i a les quals el Parc de Collserola hi presta una atenció especial.

- Fonts amb Mina d'aigua. Fonts on hi ha una mina d'aigua, en aquests casos hi ha mines de les que surt aigua i mines de les que no. En els que no en surt una de les actuacions anirà encaminada a aconseguir-ho i per tant és possible la mobilització d'aigua. A més l'interior de la mina és un espai humit amb possibilitat de presència de fauna.

2.1.1.2. Desinfecció de maquinària, material i personal

La introducció d'espècies exòtiques, la contaminació difusa i el canvi climàtic són algunes de les possibles causes que actualment s'estiguin transmetent nombroses malalties que afecten a la fauna dels nostres rius. Una de les principals classes d'animals que es troben afectades per la difusió de malalties (paràsits, infeccions, contaminants,...) són els amfibis.

La seva vida lligada a l'aigua durant la primera fase del seu cicle de vida, la permeabilitat de la seva pell i la posició intermèdia en la cadena alimentaria en determinen la vulnerabilitat. Si ens fixem en l'evolució dels amfibis en els anys recents, es pot veure una davallada global en les poblacions, amb un 32% de les espècies en perill d'extinció i un 43% de les poblacions en recessió. Un dels principals motius en la davallada de les poblacions és l'extensió de la malaltia de la quitridiomicosi, causada per un fong. Aquesta malaltia és mortal per a centenars d'espècies d'amfibis, i la seva propagació es troba agreujada per la freqüentació humana dels espais humits, que propaguem el fong a través del material i les eines que duem amb nosaltres

D'acord amb l'apartat 1.Consideracions prèvies, es farà desinfecció d'equips en les fonts en que hi hagi forta humitat i/o presència d'aigua i en cas que les actuacions puguin interaccionar amb aquests espais.

2.1.1.2.1. Procés de desinfecció

La desinfecció es farà a tot el material, maquinària i EPI's (botes, guants, etc.) que entri dins de l'espai de treball i per tant pugui entrar en contacte amb ambients humits.

Per tal de garantir la desinfecció del material, serà necessari que aquest sigui el més hidròfug possible, preferiblement de goma o de material plàstic. La utilització de botes de muntanya o elements de neoprè fa que sigui molt difícil assecar i desinfectar el material a la perfecció. Els productes desinfectants que cal utilitzar són el Virkon S (o producte similar) i desinfectant de mans en base d'Etanol al 70%.



Preparat de Virkon S. Per a la dissolució 1:200



Producte de desinfecció cutània en base d'etanol

L'Etanol es fa servir per a la desinfecció de mans, avantbraços i altres zones de la pell que hagin estat en contacte directe amb els ambients humits. L'aplicació del producte es fa directa a la pell, tal com indica el fabricant. El Virkon S s'utilitza per a la desinfecció del material, accessoris, maquinària i eines.

<u>Protocol d'aplicació del Virkon S.:</u>

- Raspallar el fang i vegetació de l'equipament (botes, cubells, eines) amb aigua de l'aixeta i raspall. Esbandir el material perquè no quedin restes orgàniques (fang, plates, fulles, etc..) ja que podrien reduir la eficàcia dels mateixos.

- Preparar la solució Virkon S (o similar) i aigua a l'envàs d'aplicació en una proporció de 1:200.

- Ruixar amb l'esprai tot el material i maquinària per a la seva desinfecció i deixar-ho en contacte entre 1 i 5 minuts aproximadament.

- Esbandir el material i deixar actuar. En el cas de maquinària gran no s'esbandirà.

- Deixar assecar el material i emmagatzemar-lo al lloc pertinent o començar a utilitzar.

- Cal deixar clar que les màquines entraran netes a l'obra, sense presència de fangs ni altres elements enganxats a les rodes.

- En el cas que les mànigues de la samarreta es mullin canviar de roba immediatament abans de desplaçar-se a un altre punt amb aigua.

Protocol per a l'aplicació d'Etanol al 70%:

- Aplicar amb abundància a les mans i avantbraços.

- Distribuir uniformement mitjançant moviments circulars fins a la total absorció.

2.1.1.2.2. Freqüència de les desinfeccions

Les desinfeccions es realitzaran en funció del material i maquinària a utilitzar, la durada de l'obra i el nombre de treballadors presents. A continuació s'exposa la periodicitat de la realització de les desinfeccions. En tots els casos caldrà seguir el protocol descrit a l'apartat anterior.

Desinfecció de maquinària:

- A l'inici de l'obra, un cop descarregada del camió i sempre abans d'accedir a l'àmbit de la font.

- Desinfecció quinzenal per a obres de durada superior a 2 setmanes.

- En el cas que la màquina surti de l'àmbit de l'obra caldrà aplicar de nou la desinfecció abans del seu retorn.

Desinfecció d'eines i material auxiliar:

- A l'inicia de l'obra:

    - Neteja de totes les eines i materials auxiliars (bidons, caixes, etc.) a la campa o des de punt d'origen. Retirada de restes de fang, vegetació o altres elements adherits com poden ser hidrocarburs o olis.

    - Aplicació del desinfectant un cop descarregades les eines i material auxiliar a l'àmbit de l'obra i abans de realitzar cap actuació.

- Desinfecció quinzenal de les eines i material auxiliar.

- En el cas que les eines i material auxiliar surtin de l'àmbit de l'obra caldrà aplicar de nou la desinfecció abans del seu retorn.

Desinfecció dels EPI's:

- A l'inicia de l'obra:

    - Neteja de tots els EPI's a la campa o des de punt d'origen. Retirada de restes de fang, vegetació o altres elements adherits com poden ser hidrocarburs o olis.

    - Aplicació del desinfectant a la campa i trasllat fins a la zona d'obra amb bosses de plàstic prèviament no utilitzades.

- Desinfecció diària dels EPI's

Desinfecció de mans i avantbraços

- Desinfecció diària

2.1.1.3. Inspeccions per a la detecció de fauna

2.1.1.3.1. Descripció de les inspeccions.

Cal tenir en compte que els exemplars existents es poden trobar en diferents estadis, des de postes d'ous fins a exemplars adults, fet que variarà en funció de l'espècie i de l'època de l'any. D'acord amb l'anterior cal inspeccionar tant les zones d'aigua i humides, com els espais més secs dels entorn susceptibles també de ser utilitzats per la fauna.

Les inspeccions per la detecció de la fauna consistiran en:

- Inspecció visual general de tot l'espai per veure possibles exemplars, rastres i espais potencialment més favorables per la presència de fauna.

- Inspecció del camí d'accés previ a l'accés amb maquinària.

- Inspecció de forats (marges de pedra, arbres, terra...) que puguin servir d'amagatall, nius o caus.

- Inspecció de pedres i troncs, possibles amagatalls, aixecant les pedres i els troncs existents. Es farà especial atenció als murs de pedra seca existents on s'actuarà.

- Inspecció de tots els espais amb aigua i dels sediments continguts i acumulats en les basses.

- Inspecció de les zones amb fang. Es faran cales i es remenaran manualment els espais amb fang o molt humits.

- Inspecció de la mina (si n'hi ha). En cas que es pugui entrar a la mina s'inspeccionaran els primers 10 metres (si es possible) de mina. Si no es pot entrar a la mina, per terres acumulades, es farà inspecció de les terres.

- Es farà especial atenció a la presència d'amfibis, i en concret a la de tòtils i de salamandres.

2.1.1.3.2. Distribució de les inspeccions durant l'obra

Les inspeccions i seguiment per a la prevenció d'afectes sobre la fauna es realitzaran per part de dues persones competents:

- Tècnic/a competent: persona amb coneixements sobre fauna que pugui detectar la presència/absència.

- Encarregat/a de l'obra: persona capaç de detectar elements de fauna d'interès i avisar al tècnic competent en cas de necessitat.

A continuació es descriuen les inspeccions a realitzar i la persona encarregada de dur-les a terme.

- Inspecció prèvia a l'inici de les obres (tècnic competent i encarregat). La primera inspecció es farà abans de començar les obres i es realitzarà en tot l'àmbit fontinal, en el camí d'accés i en tots els espais que puguin estar afectats per les actuacions. Aquesta inspecció la realitzarà el tècnic competent acompanyat de l'encarregat, que també ens garantirà el seguiment de la possible fauna que aparegui durant l'obra.

Caldrà assegurar que l'encarregat sigui capaç de detectar amfibis i especialment i concretament salamandres i tòtils, espècies localitzades freqüentment en l'àmbit. Aquesta inspecció es farà entre 1 i 3 dies abans de l'inici de l'obra. No s'acceptarà la visita amb més antelació ja que les condicions fins a l'inici de l'obra poden variar. Inclou la realització de totes les inspeccions de detecció previst a l'apartat anterior.





Salamandra (Salamandra salamandra) *Tòtil (Alytes obstetricans)*

- Inspecció en el moment de l'inici de les obres (encarregat).
    - Es tornaran a realitzar totes les inspeccions de detecció previstes a l'apartat anterior.
    - Acompanyament de la màquina en el camí d'accés fins la font.
    - Acompanyament de la màquina en totes les actuacions de moviments de terres i decapatges.
    - En cas de detectar-se exemplars que calgui custodiar no detectats en la inspecció prèvia caldrà avisar al tècnic competent (visita extraordinària del tècnic competent) i aturar les actuacions a l'entorn de la detecció.
- Inspecció a mig procés d'obra. Es farà en el cas d'obres de durada superior a 2 setmanes, i en aquelles on en el moment inicial s'hagin detectat exemplars a custodiar. La realitzarà el tècnic competent.
- Si en qualsevol moment del procés d'obra es detecta la presència d'algun exemplar de fauna d'interès caldrà avisar al tècnic competent (visita extraordinària) per procedir a la seva custodia.
- Si durant l'obra hi hagués períodes pluja (que fan mobilitzar ràpidament els amfibis) caldrà que en els dies següents s'extremin les precaucions i l'encarregat faci inspeccions extraordinàries per evitar afectacions a la fauna que s'hagi pogut mobilitzar.

2.1.1.4. Captura i custòdia

Abans de procedir a la retirada dels exemplars de fauna trobats cal valorar si l'exemplar o exemplars trobats estan en una zona directa d'actuació, o si estan en un espai proper o entorn, amb la qual cosa amb la senyalització amb una tanca taronja impedint l'accés a l'indret serà suficient. Aquesta valoració la farà el tècnic competent en el moment la visita.

Si es localitzen animals que es puguin desplaçar per ells mateixos (petits mamífers, rèptils, aus, etc.) es deixarà el temps necessari per tal que surtin de l'àmbit d'actuació.

En el cas que en algunes de les inspeccions (excepte la final) es detecti algun exemplar que calgui retirar i custodiar degut a la seva impossibilitat de desplaçar-se es seguirà el procediment que es descriu a continuació.

En el moment de manipulació d'espècies d'amfibis s'haurà de comptar amb l'autorització de la Generalitat de Catalunya, per a la captura de fauna protegida).

2.1.1.4.1. Captura d'exemplars a custodiar

La captura dels exemplars pot ser tant en un medi aquàtic, com en el fang, sediments o en terra més o menys seca. En el cas de medi aquàtic es pot procedir a la retirada manual amb un cullerot o element similar en el cas de les postes i amb un salabre en el cas dels adults.

No es manipularan els animals si no és estrictament necessari i si es fa sempre amb guants de nitril sense pols.



Cullerot



Salabre

En el cas del fang, els sediments o la terra, l'actuació dependrà del volum a retirar i de l'espai de captura. En tot cas, la retirada es realitzarà fins a 50cm de profunditat, recollint d'aquesta manera la fauna i flora microscòpica. Per volums petits, basses petites i espais de difícil accés es pot procedir a la retirada manual amb una pala, si el volum és més gran es pot arribar a fer amb molt de compte amb una pala mecànica. Cal tenir en compte que en el projecte ja s'ha procurat utilitzar el mínim possible els mitjans mecànics, i en cas d'utilitzar-los s'usen màquines de mida petita.

2.1.1.4.2. Custòdia

Una vegada capturats els exemplars aquests es dipositaran en un recipient per la seva custòdia temporal mentre duren les obres.

- Recipients utilitzats:

Si es tracta d'una recollida en medi aquàtic es dipositaran els exemplars amb l'aigua recollida dins d'un bidó, també s'hi afegirà una part dels sediments o fang i algun element com pedres o troncs de l'espai que permeti sortir de l'aigua (en el cas dels adults) els exemplars capturats.

En el cas de la recollida de fangs i terres, aquests es dipositaran dins d'un sac tipus Big bag.



Imatge de bidó



Imatge de big bag

S'ha previst la utilització d'un bidó de 100 litres (o similar) i d'un big bag 1m3 com a màxim per font, i tant en un cas com en l'altre aquests elements es taparan amb una malla o xarxa metàl·lica lligada per evitar la intrusió d'altres animals. La utilització d'un bidó en alçada és degut a que es prioritza la necessitat d'utilitzar un recipient que no sigui fàcilment afectat per la fauna salvatge (especialment senglar i gats).

- Ubicació dels recipients durant la custòdia

Els recipients descrits anteriorment s'ubicaran en un espai proper a la zona d'actuació que reuneixi les mateixes característiques, ombreig i humitat, que l'original, però fora de l'espai on s'actuarà. Una vegada instal·lats no es tornaran a moure fins al final de l'obra.

En cada font s'indica quin és l'espai concret de custòdia.

No es trascolaran animals d'un punt d'aigua a un altre dins l'àmbit del parc.

- Senyalització

Els dipòsits caldrà fixar-los de manera que no puguin ser tombats accidentalment per les persones i/o per la fauna de l'entorn (senglars, gats, etc.). S'utilitzaran barres d'acer corrugat en forma de J clavades en profunditat i lligades amb corda de polipropilè. Es pot reforçar la subjecció amb pedres o terra del mateix àmbit.

A més aquest espai es tancarà amb malla taronja per dificultar-hi més l'accés tant d'animals com de persones, alienes o de la pròpia obra. La tanca es complementarà amb un rètol de "No tocar – Fauna protegida"



Tanca de protecció



Rètol informatiu

- Seguiment dels exemplars en custòdia

Diàriament l'encarregat farà inspecció ocular per assegurar que no hi hagut alteracions de les condicions. Si per condicions ambientals o sobrevingudes es detecten alteracions (pe manca d'aigua o humitat) es valorarà amb el tècnic competent (sense necessitat de presència física) i amb els Serveis tècnic del Parc de la Serra de Collserola possibles aportacions d'aigua de la mateixa font (si n'hi ha).

2.1.1.4.3. Alliberament i retorn al medi.

Una vegada finalitzi l'obra es retornaran els elements en custòdia a la seva ubicació original, de la mateixa manera que es van capturar. Aquesta actuació es farà amb la supervisió del tècnic competent.

Pot donar-se el cas que les condicions de l'espai hagin canviat, en alguns casos millorat, i per tant sigui possible retornar les captures en espais diferents als originals. En cada font es determinen els possibles espais de retorn un cop finalitzats els treballs amb el tècnic competent.

2.1.1.4.4. Actuació en cas d'incidència

En el cas que hi hagi qualsevol afectació a la fauna caldrà avisar de manera immediata als Serveis tècnics Parc Natural per tal de valorar la situació i determinar els passos a seguir.

2.1.1.5. Taula resum de les actuacions per la prevenció de la fauna

	1. Font Rosita	2. Font de Santa Barbara	3. Font de la Maduixera	4. Font de la Budellera	5. Font de Mas Guimbau	6. Font de Sant Tomàs	7.Font de Can Castellví	8. Font de Can Calopa	9. Font de Can Llong	10. Font del Laberint d'Horta	11. Font de l'Alba	12. Font de Canyelles	13. Font de Santa Eulàlia
Procés d'obra													
Durada de l'obra (setmanes)	2,5	1,5	2,5	16	10	6	6	8	6	6	1	5	8
Tipus de maquinària***	3		4	2	2		2	2	4	2		3	4
Condicions prèvies													
Tipologia de font													
Mina	x		x	x	x	x		x		x		x	x
Presència d'aigua*		x	x	x	x		x		x	x	x		x
Zona humida	x							x					
Desinfecció													
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Inspeccions													
Àmbit fontinal i entorn	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x
Camí d'accés	x				x			x					
Elements a revisar													
Espais amb aigua													
Font i recorregut aigua		x	x	x	x				x	x			x
Bassa articial o similar				x			x						x
Bassa o retenció d'aigua natural		x							x		x		
Mina	x		x	x	x	x		x		x		x	x
Sediments		x		x			x						x
Fang / terra humida	x	x	x		x		x	x	x	x	x		x
Rastres	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x
Forats (arbrats, marges…)	x				x			x	x	x	x		x
Pedres i troncs del terra	x				x		x	x	x	x	x		x
Inspeccions previstes**													
Prèvia a l'inici de l'obra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Inici obra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Durant el procés d'execució	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Captura i custòdia													
Captura													
Custòdia													
Retorn al medi													

Aquesta actuacions estan supeditades a la detecció de fauna en les inspeccions

* Aigua a la tardor-hivern 2024-25

** Tècnic competent

** Encarregat

*** D'acord amb la tipologia de maquinària de l'Annex 5

2.1.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics

Treballs de decapatge: a totes les fonts on hi hagi la presència de terra vegetal a espais que seran trepitjats amb maquinària o on es realitzaran moviments de terres, es realitzarà un decapatge previ a qualsevol actuació. La profunditat del decapatge variarà en funció de la font i el gruix de terra vegetal existent.

La terra vegetal s'acopiarà a un espai proper en piles no superiors a 1m i no es compactarà. No es deixarà en torrents o drenatges que puguin implicar la seva mobilització en cas de pluges i per tant, d'escorrentiu superficial. El temps d'acopi serà just el necessari per a realitzar l'actuació. Finalment, es reposarà al mateix àmbit d'estudi.

Reperfilat de talussos en pendents vegetables: A totes les fonts on es realitzin moviments de terres no es deixaran talussos verticals difícilment vegetables. Només es deixaran talussos verticals si hi ha aflorament natural de roca mare. Es potencia la revegetació amb el material vegetal decapat. Només es sembrarà o plantarà allà on la vegetació sigui inexistent i estratègicament sigui necessari el reforç amb plantacions o sembres. Per tant, es potencia crear les condicions per tal de propiciar una restauració passiva amb el material vegetal existent. Aquesta actuació no es valora econòmicament en el conjunt d'actuació de mitigació de l'impacte sobre la flora i fauna ja que el seu cost està inclòs en les accions de moviments de terres.

Descompactació del sòl en zones d'accés de maquinària: Totes les zones que hagin quedat compactades pel pas de maquinària s'escarificaran abans de finalitzar els treballs i afegir la terra vegetal. D'aquesta manera mantindrem la capacitat d'infiltració i la vegetació del sòl.

Senyalització de zones circulables: És important que els treballadors tinguin clarament definides les zones trepitjables amb la finalitat de minimitzar les afeccions a l'entorn de la font on s'actua. S'utilitzarà malla taronja de 1m d'alçada per definir aquests espais. En el pressupost s'inclou aquesta actuació al balissament de zones amb presència de vegetació a protegir.

2.1.3. Accions directes sobre les espècies vegetals

Poda de la vegetació: l'accés amb maquinària a les fonts pot implicar l'afectació a la vegetació existent. Per evitar que possibles cops amb la maquinària puguin afectar el tronc principal o impliquin el trencat indiscriminat de branques importants, es farà una poda preventiva. La intensitat de la poda anirà associada al tipus de maquinària que es preveu entrar i tindrà en compte les característiques de cada peu o matoll per no deixar compromesa la viabilitat de la planta o conjunt de plantes. El material resultant de la poda es trinxarà i es deixarà a la pròpia zona o serà utilitzat per a realització d'estructures de bioenginyeria com feixines o palissades per estabilitzar talussos o afavorir la revegetació de l'espai. En el cas de ser espècies amb reproducció vegetativa es pot aprofitar per a plantar estaques.

Tancament i delimitació d'espais: Balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final. També s'utilitzarà la tanca per definir els recorreguts de la maquinària i personal dins l'obra.

Protecció individual de troncs: A les fonts que hi ha presència de peus important en zones on ha de circular la maquinària es farà una protecció individual dels troncs amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat. Es preveu el muntatge i el desmuntatge.

Fusta morta: a aquelles fonts on hi hagi troncs gruixuts tombats o tòtems es mantindran per tal d'afavorir la presència de fusta a la zona ja que és font de biodiversitat i representa un element clau dins el sistema.

Trasplantaments: no s'ha detectat cap peu amb necessitat de trasplantar. En el cas que sigui d'interès es mantindrà. Cal tenir en compte que el treball de camp s'ha realitzat en el període hivernal i podria ser que espècies, sobretot herbàcies, no s'hagin detectat. En el cas que es detectés es faria trasplantament.

2.1.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

No treballar en horari nocturn: en cap cas es treballarà en horari nocturn amb necessitat d'utilitzar lluminària externa.

Reducció de la mida de la maquinària: en moltes de les fonts s'utilitzarà una màquina més petita de l'habitual per a realitzar moviments de terres. Si es fa servir una màquina més petita es minimitza la zona trepitjada i s'eviten les tales i podes intenses per poder-la fer entrar. Per tant, es prioritza la preservació de la vegetació existent als rendiments en l'obra.

Reduir o eliminar les actuacions amb requeriment de maquinària: hi ha fonts en què es decideix no utilitzar maquinària per minimitzar l'afectació. És el cas de la font de l'Alba. Per altra banda, a la font de Canyelles en un dels camins es faran treballs manuals pel mateix motiu.

Aparcament de maquinària: La maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font per evitar contaminació per hidrocarburs. En aquest sentit tota la maquinària haurà de tenir les revisions pertinents per minimitzar les possibles incidències. La màquina s'estacionarà fora de l'àmbit de la font en zones preferiblement pavimentades i amb sistema de recollida de l'escorrentiu superficial.

2.2. Descripció inclosa per font

Per a cada una de les font es recull la següent informació:

- Estat actual: Descripció de l'estat general de la font en el moment de fer les visites de treball de camp.
- Flora i fauna existent: Descripció general del medi, i de la fauna i flora d'especial interès observada en el moment de la visita.
- Grau de protecció: Graus de protecció de l'àmbit de la font i els seus entorns.
- Resum de les actuacions previstes: Resum de les principals propostes d'actuació i de millora que es fan per l'indret.
- Mesures de prevenció d'impactes a la flora i fauna existents: Afectacions de les propostes a la flora i la fauna de l'espai i propostes per mitigar-les.

3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PER FONT

3.1. 1S.Font Rosita

3.1.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

El projecte de Vil·la Joana va incloure l'enjardinament i detalls ornamentals pels contorns de la casa, es van construir senders i escales …Ramon Miralles (el propietari) va posar a quatre fonts pròximes a la torre els noms dels fills: Joana, Rosita, Vicenta i Sant Ramon.

ENTORN

La font es situa en un petita fondalada poc assolellada i humida a la vora del Centre d'Informació del Parc Natural de la Serra de Collserola i el MUHBA Vil·la Joana, propera a l'estació de ferrocarrils del Baixador de Vallvidrera que utilitzen els usuaris que visiten aquest indret. L'exterior de la font està molt deteriorat i s'observa que gran part de la boca de la galeria de la mina ha quedat soterrada degut a diferents episodis de pluges. De forma generalitzada l'àmbit ha quedat envaït per la vegetació.

L'espai on s'ubica la mina està en el torrent, i ha quedat pràcticament colgat per les escorrenties de terres. Únicament queda lliure la part superior de la galeria de la mina.

l'àmbit és sensiblement horitzontal amb un suau pendent. Actualment, tot l'espai està cobert per vegetació.

ACCESSOS

Tot i que el grau d'integració amb el medi és elevat, l'accés a la font és relativament fàcil, s'accedeix des de un trencall senyalitzat del camí adaptat que surt des de l'estació de ferrocarril del Baixador de Vallvidrera.



Imatges actuals de la Font Rosita

ELEMENTS CONSTRUITS

Es tracta d'una font/mina feta de totxo massís vist amb una inscripció gravada sobre una peça de marbre amb el nom de la pròpia font.

La inscripció "Font de la Rosita" es considera patrimoni.

La mina es d'uns 10 metres de profunditat de paret de maó vist i volta aparentment ceràmica amb acabat arrebossat. S'observa que les parets de la mina han col·lapsat fent que les terres hagin entrat cap a l'interior de la galeria.

L'accés a la galeria de la mina està barrat per una portella de barrots. L'accés esta cobert 1,50 m. de terres provinents de les esllavissades del torrent.

El conjunt està malmès, esfondrat i obturat de terres.

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment no s'hi ha observat la presencia d'aigua però en episodis de fortes pluges la font s'activa, brollant-hi un rajolí d'aigua.

3.1.2. Flora i fauna existent

L'espai que ocupa la font és un indret ombrívol sense presència d'aigua. La vegetació als entorns en general es correspon a la de l'alzinar. L'espai d'actuació en el moment de la visita de camp està desbrossat, però es veu que l'espècie dominant que ha ocupat l'espai és l'esbarzer, hi trobem un parell de saücs i algunes alzina de petites dimensions.

Pel que fa referència a elements, tant de flora com de fauna, d'especial interès no se'n va veure cap durant la visita.

3.1.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font Rosita es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.1.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions previstes a la Font Rosita es poden resumir en:

- Mobilització de l'aigua cap a l'exterior, amb la retirada de terres del davant de la mina i l'adequació morfològica per minimitzar el risc de noves acumulacions de terres davant de la mina.
- Creació d'un merlet (protegit amb palissades) entre la font i el torrent per ajudar a que l'entrada de la mina quedi lliure el màxim de temps possible.
- Naturalització de l'entorn, amb la creació d'una petita bassa d'acumulació d'aigua per la fauna i el canal que li conduirà.

3.1.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.1.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l' "*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font Rosita està situada en una zona humida en la qual s'utilitzarà maquinària i aquesta pot interactuar amb aquest espais humits.

Hi ha presència de mina amb terres acumulades que impedeixen l'entrada.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de l'espai de la mina i dels entorns (que inclouen l'accés)

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font Rosita cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Terra acumulada davant i a l'interior de la porta de la mina, caldrà. Aquest és el principal punt a vigilar ja que l'actuació de moviment de terres és la més important.
- També caldrà vigilar la zona d'abocament de terres.
- Entorn amb molta humitat, tancat i arbrat.
- Zones amb vegetació arbustiva densa.

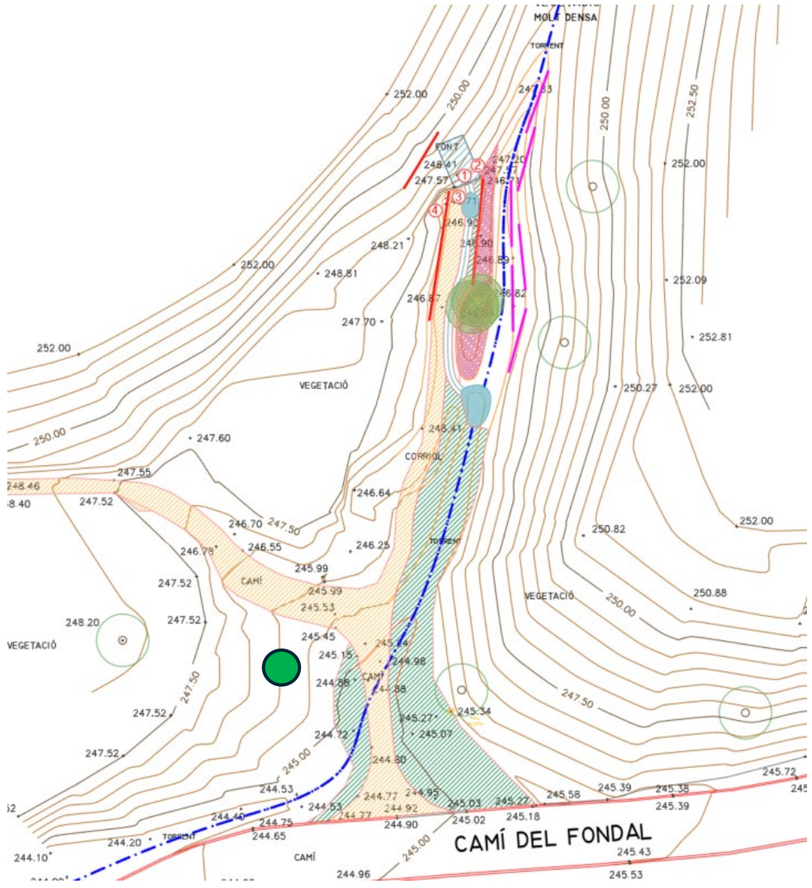
	1. Font Rosita
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	2,5
Tipus de maquinària***	3
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	
Zona humida	x
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	x
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	x
Pedres i troncs del terra	x
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

En el retorn al medi es podran utilitzar les bassetes i el canals naturalitzats de nova creació.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.1.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:

- Treballs de decapatge per preservar la terra vegetal. Inclou la retirada, acopi a la zona i posterior estesa. Es farà a la zona on es produiran els moviments de terra.



Zona de moviment de terres i decapatge previ

- Descompactació del sòl en zones d'accés amb maquinària un cop finalitzats els treballs.
- Reperfilat de talussos en pendents revegetables.
- Senyalització zones circulables - Circulació estricta per les zones marcades per no compactar el sòl.

3.1.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació del tronc principal ni el trencat indiscriminat de branques importants. Inclou el trinxat del material resultant i el reaprofitament per fer feixines de branca seca per a contenir talussos. Aquests treballs de poda es faran en els límits dels moviments de terres sobretot en alzines.



Zona de tancament envoltada per moviments de terres

- Tancament d'abalisament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final: Delimitació de l'espai central, protegint els saücs i unes alzines petites, aquest espai es mantindrà com està i queda rodejat per zones on s'afecta la morfologia.

- Protecció individual de tronc d'arbre, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro. es farà a 2 alzines ubicades davant de la mina.



Zona de tancament envoltada per moviments de terres



Zona on després del moviment de terres es farà la petita bassa

3.1.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.2. 2S.Font de Sant Bàrbara

3.2.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

La font de Santa Bàrbara es va localitzar a la gran esplanada dels terrenys on hi havia tota o quasi bé tota la infraestructura organitzativa a més dels materials i màquines per la construcció dels túnels de Vallvidrera cap als anys 1970/80. Es diu que varen ser els operaris qui posaren el nom a la font, ja que la patrona del ram és Santa Bàrbara.

ENTORN

La font es situa propera a la carretera de l'Església, dins de l'Àrea de Lleure de Santa Maria de Vallvidrera. La font està situada en un indret molt oportú per tal de refrescar els usuaris de la zona de Lleure de Santa Maria de Vallvidrera.

ACCESSOS

L'accés a la font és fàcil, dins de l'àrea de lleure de Santa Maria de Vallvidrera. L'àmbit on esta situada és un indret que emfatitza la màgia de la font.





Sortida de l'aigua de la Font de Sta Barbara al torrent

ELEMENTS CONSTRUITS

Es tracta d'una font de formes simples, formada per parets de pedra on s'hi situa el tub encastat, actualment sense broc, per on raja l'aigua que cau a la pica de reixa metàl·lica, s'observa que està parcialment obturada.

Diuen que en èpoques de pluges el cabal d'aigua d'aquesta font és potent, el raig surt més enllà dels límits de la pica, formant un fangar relliscós. S'observa també l'existència de pintades sobre els murs de pedra.

L'àrea de Santa Maria de Vallvidrera esta equipada amb una font d'aigua potable, la mateixa aigua que alimenta el restaurant, Aquesta font esta situada al mur de formigó de l'edifici al bell mig del l'accés al restaurant interferint les activitats del propi establiment.









Font de Sta Bàrbara

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment, i d'una manera persistent, regalima un rajolí d'aigua a través del tub encastat en el mur de pedra.

3.2.2. Flora i fauna existent

La part natural de la font és la que es correspon amb la sortida de l'aigua de la font al Torrent de la Budellera, en aquest punt les aigües de la font s'ajunten amb les que baixen pel torrent creant un petit entollament.

És una zona ombrívola amb aigua circulant en el moment de la visita, i en la que en referència a elements, tant de flora com de fauna, d'especial interès no se'n va veure cap durant la visita.

El punt on està situat el broc de la font forma part del conjunt urbanitzat de l'Àrea de lleure de Santa Maria de Vallvidrera.

3.2.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de Santa Bàrbara es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.2.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions previstes són per una banda, l'adequació de la pica, broc i canalització soterrada de l'aigua de la font cap el torrent. I per una altra, incrementar la retenció d'aigua en el punt de sortida amb l'adequació morfològica de l'espai i la revegetació amb helòfit. Es tracta de generar condicions per incrementar la mida de l'entollament actual i incrementar la biodiversitat amb nova vegetació millorant a la vegada les condicions per la fauna.

Les feines es faran manualment sense l'ús de maquinària.

3.2.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.2.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l'"*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de Santa Bàrbara està situada en una zona oberta i semiurbanitzada, però part de l'actuació es fa en una zona molt tancada amb aigua circulant.

No s'utilitzarà maquinària en l'actuació.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció de l'espai fontinal però sobretot del punt d'abocament de l'aigua al torrent.

Es faran les següents inspeccions:

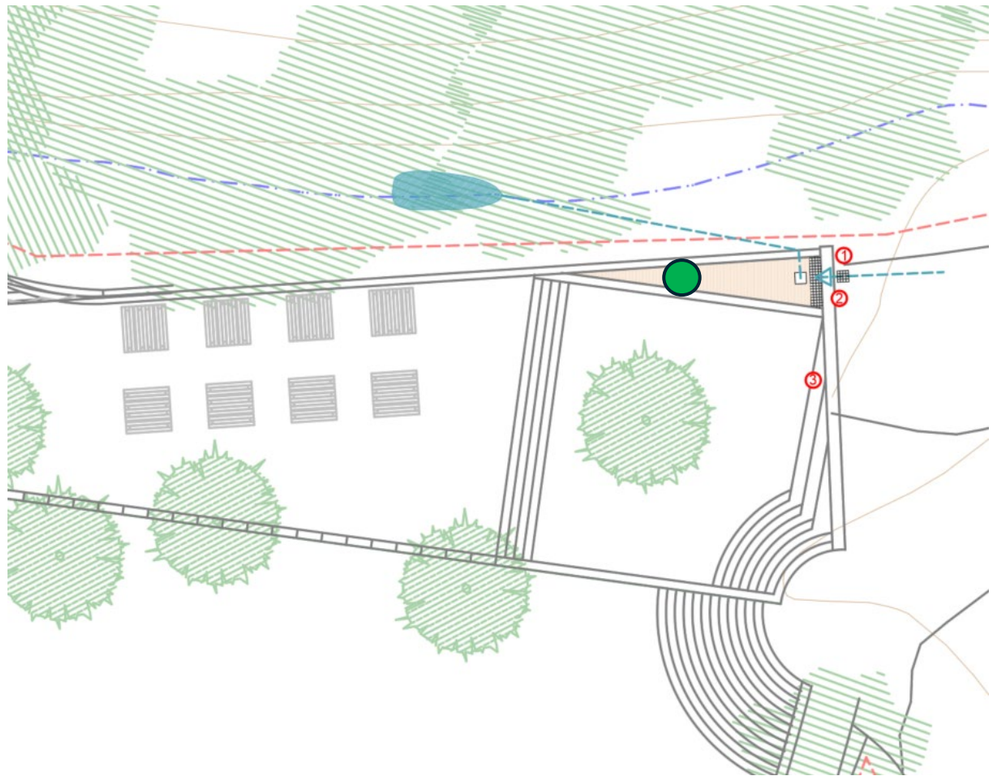
- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de Santa Bàrbara cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Punt d'abocament d'aigua al torrent, que té aigua circulant
- Entorn de la font amb fullaraca i humitat
- Zones amb vegetació arbustiva densa d'accés al torrent.

	2. Font de Santa Barbara
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	1,5
Tipus de maquinària***	
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	x
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	x
Mina	
Sediments	x
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	
Pedres i troncs del terra	
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	

Resum de les accions directes sobre la fauna previstes



Ubicació del possible espai de custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Zona humida amb possible presència de fauna a traslladar

3.2.5.2. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- Es realitza l'actuació manualment per no afectar els entorns més sensibles amb la maquinària pesada.

3.3. 3S.Font de la Maduixera

3.3.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

No tenim coneixement del perquè del nom d'aquesta font en aquest indret. Aquesta font també respon al nom de Gomis o del Cigró.

ENTORN

La font esta situada al costat de la Carretera de les Aigües, a l'anomenat pla dels maduixers. La font se situa pròxima a la carretera i a l'aparcament que utilitzen els usuaris de la Carretera de les Aigües en aquest indret. L'entorn de la font es troba en un estat d'abandó amb nul manteniment. El mobiliari existent està amb unes condicions precàries i mig colgat a causa de l'esllavissament del propi terreny. Els murs de pedra existent que conformen la font estan descarnats els laterals i la pedra (llicorella), queda descalçada.

A causa de la persistent sequera en tot l'àmbit s'identifica la pèrdua de vegetació El constant esllavissament per erosió de les terres es va acumulant al peu de la font.

La font va ser recuperada el 2009. Posteriorment al seu arranjament, la font va deixar de rajar contínuament per fer-ho esporàdicament i durant períodes de pluges molt marcats. Aquest fet va accelerar la instal·lació d'una font de xarxa d'aigua potable al Pla dels Maduixers. Des d'aquell moment, la font natural va sofrir un cert oblit per part dels usuaris, la barana va patir vandalisme i fins i tot el broc i l'anella on posa el nom de la font van desaparèixer.

No obstant això, amb la instal·lació de la nova font de xarxa es va deixar estesa una canonada fins a prop de la font natural per tal de connectar-la a la xarxa en un futur.

Una petita torrentera desguassa en una reixa que hi ha just en acabar el paviment de llicorella de l'accés a la font.

Aquesta reixa recull també l'aigua d'escorrentia de la cuneta de formigó que voreja la carretera, (ara colmatada de terres en alguns trams).

A la vora de la cuneta en el primer tram des de l'aparcament hi ha tres pilones de fusta.

ACCESOS

L'accés a la font és fàcil, a través del tram asfaltat de la mateixa Carretera de les Aigües, tant per vehicles com per ha vianants. La font disposa d'una subtil rampa empedrada i una barana d'acer, amb passamà de tub rodó i barres en forma de L.

Un problema es que just al costat de la font, on escorre una petita torrentera, s'aprofita per a l'aparcament de vehicles.

ELEMENTS CONSTRUITS

L'aigua de surgència de la font surt d'un tub de plàstic del qual es desconeix el seu origen hídric. Aquest tub esta protegit pel mur de pedra d'on surt un broc que esta malmès, que raja a una pica de corten situada a l'alçada d'un metre, per tal d'acumular una lamina d'aigua d'ajuda a la fauna.

L'aigua sobreïxi de la pica a un perfil en V i desguassa a la cuneta d'obra del propi passeig.

A la vora hi ha un banc i una paperera.

Una barana de ferro que delimita l'espai de la font, amb paviment empedrat.

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment regalima un rajolí d'aigua a través del broc collat al mur de pedra. Però passa llargues temporades que no cau ni una gota per la absència de pluja.

3.3.2. Flora i fauna existent

Es tracta d'una font més proper a un espai urbanitzat que natural, situada a la vora de la carretera de les aigües en un espai assolellat, i sota una pineda amb vegetació herbàcia i arbustiva pròpia de les zones marginals i afectades per alta pressió humana.

D'acord amb l'anterior i pel que fa a la presència d'elements, tant de flora com de fauna, d'especial interès, no se'n va veure cap durant la visita.

3.3.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de la Maduixera es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.3.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions previstes en aquesta font van en la direcció de contenir i preservar de l'erosió de l'entorn de la font (marges i zona utilitzada com aparcament), i permetre que l'aigua que surt de la font circuli lliurament cap el torrent.

En cas que abans de l'inici de les obres es pugui saber d'on prové l'aigua de la font (en aquest moment es desconeix), i en funció del seu origen, caldrà es proposar actuacions per garantir-ne la continuïtat. En el moment de la visita la font rajava. En aquest sentit, aprofitant les actuacions de millora de l'estructura de la font, es passarà un contra tub encastat a l'estructura per possibilitar una connexió futura sense tornar a afectar l'estructura de la font.

3.3.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.3.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l' "*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de la Maduixera està situada en una zona oberta però té raig d'aigua i aigua d'escorrentiu pel terra.

A força distància hi ha la mina.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de l'espai fontinal com en l'escorrentiu del terra, i també de la mina.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)





Aigua a la font de la maduixera

En les inspeccions a la font de la Maduixera cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Pica de la font, que no caldrà retirar ja que no s'hi actua directament però si senyalitzar bé per no interactuar-hi.
- Escorrentiu del terra, ja que és un espai humit que cal sanejar.
- La mina.

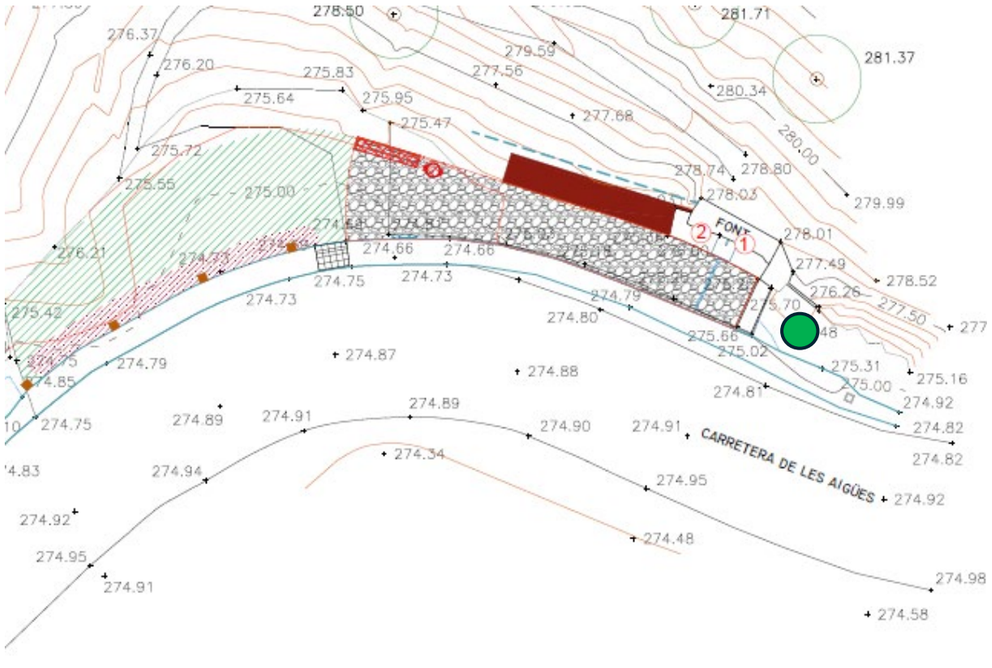
	3. Font de la Maduixera
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	2,5
Tipus de maquinària***	4
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	x
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	
Pedres i troncs del terra	
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.3.5.2. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.4. 4S.Font de la Budellera

3.4.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

La font de la Budellera és una font natural situada a l'inici del torrent de la Budellera, a l'obaga del cim del Tibidabo, tocant a Vallvidrera, en un fondal d'una atracció singular s'hi amaga la font de la Budellera, la més popular d'entre les que es conserven al Parc de Collserola, ordenada a base de murs, terrasses i escales, data de la segona meitat del segle XIX.

El projecte i l'enjardinament de la font va ser realitzat el 1918 per l'arquitecte paisatgista francès Jean Claude Nicholas Forestier.

L'entorn de la Font es va restaurar el 1988 inspirant-se amb el projecte original. També s'hi col·locà, una font d'aigua potable i una obra d'Antoni Tàpies que representa l'escut de Barcelona. Sobre l'origen del topònim hi ha versions diferents. Una el relaciona amb les propietats medicinals de l'aigua per prevenir i curar els mals d'estómac. L'altra fa referència a una casa que hi havia als seus peus, en la qual fabricaven cordes per guitarres l'any 1860.

També es va restaurar el 2007, després dels desperfectes causats per les pluges de la tardor anterior.

ENTORN

El conjunt es troba en bon estat general, però es percep la falta de manteniment.

L'espai consta de 4 salons que generen diferents places i aquestes estan envoltades de tribunes que es comuniquen per escales seguint la topografia del lloc a diferent nivell on en cada una hi ha elements a tenir en compte.

El primer saló, la cota més alta, és un espai semicircular, ombrívol amb grans arbres. La geòmetra circular ja no es percep perquè les terres acumulades per les esllavissades han fet desaparèixer la geometria. No conté cap mena de mobiliari i està pròxima al camí d'accés a la font. Aquesta terrassa comunica amb la 2n saló, a un nivell inferior, a través d'unes

escales de pedra. El canvi de desnivell d'aquests espais és resolt amb murs de pedra d'una alçada de 50 – 70 cm.

El segon saló, té dos nivells, el primer connecta amb el camí que baixa cap a la font i creua en sentit transversal el conjunt. L'accés al nivell inferior des del camí es realitza a través d'unes escales imperials, a dreta i esquerra. Aquest saló té unes dimensions considerables, forma part del projecte original de JCN Forestier. És una gran plaça rectangular rodejada de grans arbres i s'equipa amb el disseny original dels bancs de fusta, ara en mal estat. També s'equipa (abans era una bardissa vegetal) amb una barana d'acer de protecció, que ara no compleix la normativa de pública concurrència.

En el sentit transversal existeixen a banda i banda escales de pedra d'un sol tram que comuniquen amb l'espai d'estada i es permet creuar la font en el sentit transversal. Seguidament, trobem el 3r espai on hi ha el brollador, la Font de la Budellera.

L'aigua surt per la boca del relleu d'una cara encastada a la paret de pedra vista emmarcada per la forma que es podria interpretar com la mina subministradora de l'aigua. El frontal de la font i la pica estan sota una tribuna de pilars de pedra i formigó i un entrebigat de bigues de fusta recobertes amb una glicina que es va apoderant de l'espai. Aquest espai disposa de taules i bancs d'obra i la font d'aigua potable.

El 4t i últim saló és el més gran, un espai agradable i ampli, emmarcat pels murs de pedra seca i les llotges a l'altre costat. L'aigua provinent de la pica de la font, està en el frontal que fa d'eix de simetria del conjunt inferior, es precipita des d'un perfil metàl·lic en forma de V a la bassa semicircular que presideix el gran saló, observem que damunt del brollador hi ha un escut metàl·lic de Barcelona en forma rombe de l'època (apareix també en algunes ceràmiques amb blau a les fites pròximes)

L'aigua sobreeixida de la bassa va a un embornal que la conduirà a la pròxima aparició en el mur de gabions que tanca el saló.

L'últim tram, obra de l'arquitecte Josep Mascaró i Català responsable de la restauració i ampliació l'any 1988.

En aquesta zona el conjunt manté el mateix llenguatge que en els trams superiors. El desnivell és resolt amb mur de gabions, l'aigua cau en un safareig de pedra rectangular que quan vessa és conduït per circular pel mig de les escales imperials de pedra que la precipiten a l'última bassa circular abans que l'aigua caigui al torrent. La bassa circular està rodejada d'un banc també circular que envolta tota la bassa i crea un lloc idíl·lic pel descans i contemplació sota una frondosa vegetació i amb el subtil soroll de l'aigua.

En el transcurs de l'obra al pintor i escultor Antoni Tapies se li va demanar un escut de Barcelona de l'època en la qual s'estava fent la restauració i ampliació del conjunt Budellera any 1988, com a contraposició al trobat al recinte de la font del 1918 per tal de donar fe del pas del temps, l'artista es va entusiasmar amb la proposta i va mostrar una pintura de l'escut de què havia fet pel diari de Barcelona calia doncs convertir la pintura amb escultura i que va realitzar magistralment en Pere Casanovas, el pintor va donar l'obra a la ciutat.

Per desig d'Antoni Tapies demana que l'aigua provinent de la font sortís de darrere el seu escut de tal manera que els líquens, les molses i la vegetació pròpia dels espais humits col·labores amb la seva obra.

ACCESOS

El conjunt disposa de dos accessos. El dos són a través del carrer del Parc de la Budellera, un des de la banda est i l'altre des de la banda oest.

Els dos accessos són camins de terra. L'accés oest disposa d'un camí esglaonat amb un fort pendent. Els graons són de pedra en els seus extrems i tenen alçades variables però tots ells de gran contrapetja.

L'accés est té diferents pendents, el camí està ple de reguerons i la pedra ha anat aflorant al mig del camí. A banda dreta, baixant, l'acompanya un talús descarnat i esllavissat.

Existeixen també elements de protecció per les caigudes, que es troben en mal estat.

ELEMENTS CONSTRUITS

Cal rehabilitar tot l'àmbit, el qual té un bon estat de conservació, però l'hi manca manteniment.

Aquesta font té diferents espais, descrits anteriorment, que s'haurien de considerar per la seva rehabilitació.

La Font

L'espai de la font, es troba en un bon estat. La font està dins d'una capella inserida al mur de pedra. L'aigua de la font, surt de la boca d'una cara de pedra en forma humana que està fixada a la paret de pedra. La font està a una alçada de 60/70cm. L'aigua va a parar a un vas de geometria semicircular de pedra, a nivell del terra i després desaigüa a través d'una canonada soterrada a la bassa del safareig, a una terrassa inferior.



Font de la Budellera



Sortida d'aigua darrera el mur de gabions

Escut vell de Barcelona

L'aigua soterrada provinent de la font surt a la part alta del mur de pedra de contenció a través d'un broc, en forma de perfil metàl·lic V. Aquesta cau directament a la bassa de pedra semicircular que hi ha just a sota, per damunt del broc existeix l'antic escut de Barcelona. El frontal de la font està farcit de líquens i vegetació pròpia dels espais humits. L'aigua que sobreeixies del safareig va directament a l'embornal que la condueix al següent broc.

Escut nou de Barcelona

L'aigua soterrada provinent de la font de l'escut vell surt a la part alta del mur de gabions de pedra a través d'un broc darrere l'escut nou. L'aigua regalima pel mur de gabions fins a la bassa de pedra rectangular de la part inferior, que té dos nivells. La bassa està plena de pedres en el seu interior. La bassa té a banda i banda escales que baixen cap a les últimes terrasses del conjunt. El frontal de la font també està farcit de líquens i vegetació pròpia dels espais humits. L'aigua que sobreeixies va directament a l'embornal que subministra aigua al canaló de pedra del centre de les escales existents cap a la bassa circular abans que l'aigua es condueixi al torrent.



Recorregut final d'l'aigua cap a la bassa circular, ara sec (bassa circular amb aigua de pluja a la imatge)



Bassa Circular

La bassa circular recull l'aigua que prové del safareig de l'Escut Nou de Barcelona i de les escales. És una bassa circular de pedra, enrassada amb el terra i té una profunditat de 10-

12cm. Està rodejada d'un banc també circular de pedra que envolta tota la bassa i crea un passadís i lloc de descans i contemplació.

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment i d'una manera persistent regalima un bon raig d'aigua, però en les visites efectuades a la tardor-hivern de 2024-2025 el recorregut de l'aigua queda interromput en el mur de gabions, a partir d'aquest punt hi ha alguna zona per on la humitat apareix però el recorregut de l'aigua a partir d'aquest punt està sec.

La font d'aigua potable desaigua a l'embornal i s'infiltra.

3.4.2. Flora i fauna existent

La font de la budellera situada a l'obaga de la Serra de Collserola. Està en una zona d'alzinars i carrascars en un espai ordenat. L'aigua es distribueix per tres nivells, va passant de l'un a l'altra, tot i que en el moment la visita l'aigua si que sortia de la font principal però no arribava al final. Tot i això encara que la font portés aigua, ni les fonts, ni les basses estan pensades ni destinades a la fauna i la vegetació.

L'aigua que podria ser aprofitada per la fauna és la que des del tercer punt d'aigua retornaria al torrent de la Budellera (un dels objectius de la proposta).

En el moment de la visita i pel que fa a la presència d'elements, tant de flora com de fauna, d'especial interès, no se'n va veure cap.

3.4.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de la Budellera es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.4.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions previstes a la font de la Budellera les podem emmarcar en dos grups, les que fan referència les millores estructurals de l'espai, murs, escales, ferms... i les que fan referència i tenen relació amb l'aigua. Dins d'aquestes tenim actuacions per preservar de l'erosió determinats talussos, en els que es faran estructures de bioenginyeria (palissades) per millorar-ne i preservar les seves condicions. I les actuacions encaminades a aconseguir que l'aigua circuli des del brollador inicial i arribi fins al torrent. En aquest segon cas està previst fer les prospeccions i arranjaments per aconseguir-ho.

3.4.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.4.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l'"*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de la Budellera està situada en una zona humida en la qual s'utilitzarà maquinària i aquesta pot interactuar amb aquest espai humits.

Hi ha mina d'aigua.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció sobretot de l'espai fontinal i del recorregut de l'aigua i entorn fins a sortir de l'àmbit de la font. Però també caldrà inspecciona l'àmbit de moviment de la màquina.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant l'inici de l'obra, per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de la Maduixera cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Terres acumulades en algunes de les esplanades.
- Marges de pedra en dels camins en els que s'actua.
- Bassa inferior amb acumulacions d'aigua a l'extreior.
- Cates per buscar avaria en una zona de possible acumulació d'aigua al sòl.
- Mina d'aigua

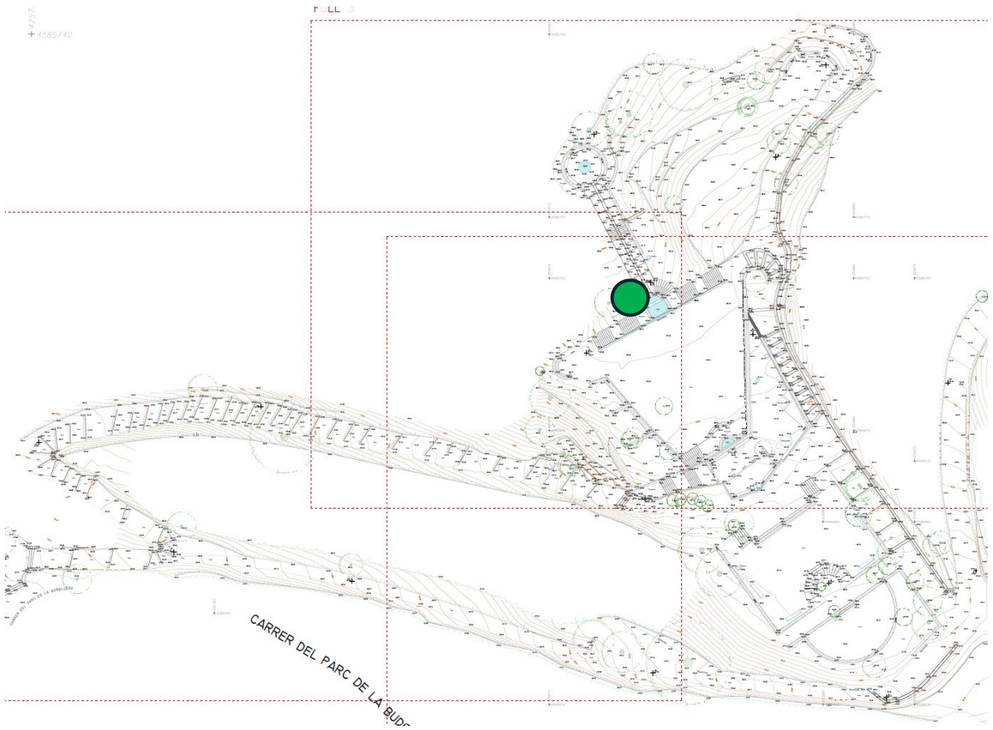
	4. Font de la Budellera
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	16
Tipus de maquinària***	2
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	x
Bassa articial o similar	x
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	x
Fang / terra humida	
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	
Pedres i troncs del terra	
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

L’espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l’obra pot ser diferents, però cal que es posin d’acord l’encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d’obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.4.5.2. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació del tronc principal ni el trencat indiscriminat de branques importants. Inclou l’aprofitament per fer feixines de branca seca per contenir talussos. Aquests treballs de poda recauran sobre els arbres i arbusts situats al costat de les zones de pas de maquinària.



Imatges de zones amb arbres a podar

- Protecció individual de tronc d'arbre amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs: Delimitació de 5 alzines situades a la vora i al centre dels llocs de pas.



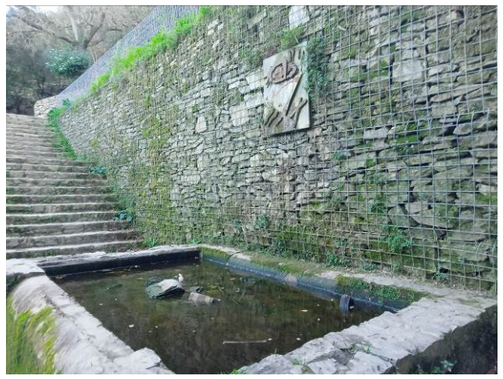
Arbres a protegir

- Tancament de balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Delimitació de marges amb molses i falgueres situats a les vores de les basses i zones humides. Només es podrà retirar el tancament quan es facin els treballs de manteniment d’aquest espai, i es faran procurant preservar la vegetació.



Molses a protegir i preservar





Basses d'aigua

3.4.5.3. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà “dormir” dins l’àmbit de la font.

3.5. 5S.Font de Mas Guimbau

3.5.1. Descripció de l’estat actual

PRELIMINARS

La font pren el nom de què ha esdevingut el barri, el del Mas Guimbau, sembla que el 1920 es va crear una explotació d'embotellament d'aigua "carbonatada", que transportaven fins a Barcelona. Algunes restes derruïdes en donen fe.

ENTORN

Està situada dins el torrent del mateix nom, en una gran esplanada. L'accés es realitza des del revolt del carrer sense sortida del camí de Mas Guimbau. És un accés semidificultós a través d'un petit corriol separat de la llera. En aquest indret, a part de la font, hi ha tres construccions antigues. Dos sembla que corresponen a pous d'aigua i una tercera conté uns recollidors per emmagatzematge d'aigua. Aquestes construccions estan amagades dins de la densa vegetació que tot ho cobreix i fa impossible visualitzar els espais.





Àmbit d'actuació desbrossat (octubre 2024)

ACCESOS

De l'últim revolt del camí de Mas Guimbau, surt amb un pendent considerable un improvisat, insuficient i relliscós corriol d'uns 100 ml on es troba el paratge, el camí està farcit d'exuberant vegetació.

ELEMENTS CONSTRUITS

Cal recuperar tot l'àmbit, ara en estat de semi ruïna, es poden identificar restes de murs i altres elements a banda i banda de la porta caiguda d'accés a la mina.

Pel que fa a la mina, interiorment sembla en un estat acceptable. Exteriorment, la vegetació que l'envolta no permet apreciar el seu estat.

La Font és a la part esquerra de la mina, molt arran de terra, del broc surt una misèria d'aigua que cau directament sobre la làmina del toll, tot plegat està desendreçat i brut, sense cap atractiu per una estada al costat de la font que segur en altre temps era agraït i confortable.

Cal fer menció de l'esplanada que recepciona tot l'àmbit de la font, de dimensions considerables i possibilitats d'acollida en un indret agraït i frescal.

Les edificacions dels dos pous, són de poca entitat realitzades amb paret d'obra ceràmica i coberta a una aigua de lloses de pedra o panells de fibrociment.

L'edificació corresponent als recollidors per emmagatzematge d'aigua, està realitzada amb paret d'obra ceràmica, coberta a dues aigües amb bigues metàl·liques en el sentit del carener i un entrebigat encadellat d'obra ceràmica. L'acabat de coberta correspon a panells de fibrociment. Interiorment té 3 "banyeres" amb un estat de conservació acceptable

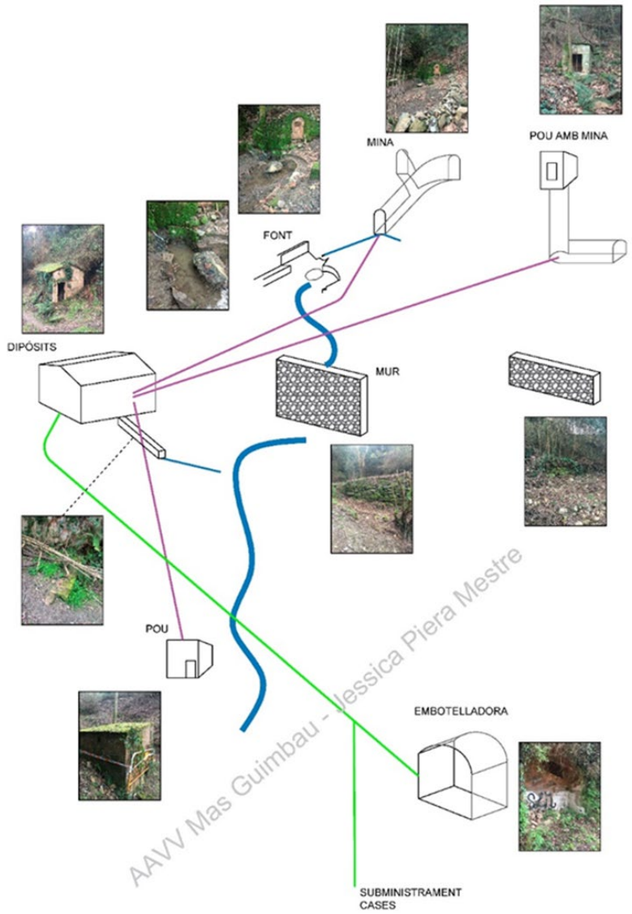


Entorn de la font

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment i d'una manera persistent regalima un rajolí d'aigua a través del broc arran de terra (no visible a l'hivern de 2024-2025), creant una làmina d'aigua que en sobreeixir fa una escorrentia d'aigua que aboca torrent avall.

En aquets esquema s'explica com funcionava la planta embotelladora



Esquema planta embotelladora d'aigua de la Font de Mas Guimbai

3.5.2. Flora i fauna existent

La Font de Mas Guimbau està situada a l'obaga, al marge dret del torrent en un replà. En el moment de la visita es veia que sortia aigua i n'hi havia d'entollada pel terra; però l'acumulació de terres davant de la mina i de la font feia que no es veies si l'aigua procedia del broc o de filtracions.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

En la darrera visita tot l'entorn d'actuació estava desbrossat i quedaven al mig del replà dos saücs i plataner de mida gran. Els boscos de l'entorn estan formats principalment per alzinar.

En el moment de la visita i pel que fa a la presència d'elements, tant de flora com de fauna, d'especial interès, no se'n va veure cap.

3.5.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de Mas Guimbau es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.5.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions principals previstes a la Font de Mas Guimbau són les següents:

- Consolidació de les estructures vinculades amb la planta embotelladora d'aigua. Es sanejarà i consolidarà les restes de la planta embotelladora situada a la vora del camí de Mas Guimbau. Es canviarà la teulada, actualment de fibrociment, de la caseta dels dipòsits, i es posaran portes tant al pou com a la caseta de dipòsits.

- Arranjament de l'accés. Es refarà el camí d'accés (quasi impracticable abans de desbrossar l'espai), al qual caldrà posar estructures per consolidar els seus marges (escales, palissades, marges de fusta, marge de pedra...)

- Arranjament de la font. S'adequarà la font i el frontal de la mina (nou broc, banc, porta de la mina...)

- Gestió de l'aigua superficial. S'endreçarà el recorregut de l'aigua procedent de la font, amb un canal superficial, una bassa naturalitzada i la seva conducció cap el torrent.

3.5.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.5.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l'"*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de Mas Guimbau està situada en una zona humida, amb aigua acumulada, i en la qual s'utilitzarà maquinària i aquesta interactuarà amb aquests espais humits.

Hi ha mina d'aigua.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de l'espai fontinal i entorns com del camí d'accés.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.

- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de Mas Guimbau cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Terra acumulada davant de la porta de la mina, a l'entorn de la font i en tota la plataforma.
- Marges de pedra seca a la vora del camí d'accés.
- Font tapada per terra i l'espai del seu davant.
- Entorn amb molta humitat, tancat i arbrat.
- Zones amb vegetació arbustiva densa.
- Mina d'aigua

	5. Font de Mas Guimbau
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	10
Tipus de maquinària***	2
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	x
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	x
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges...)	x
Pedres i troncs del terra	x
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

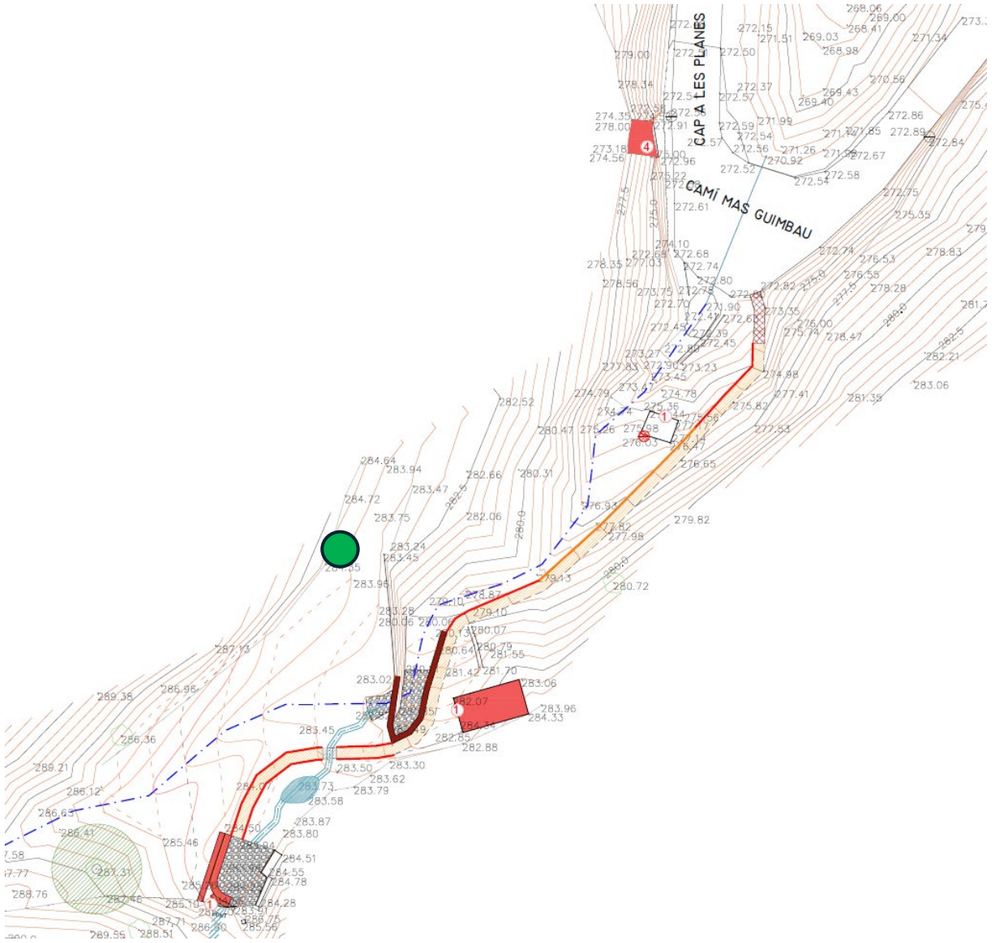
Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

En el retorn al medi es podran utilitzar la basseta i el canals naturalitzats de nova creació.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.5.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:

- Treballs de decapatge per preservar la terra vegetal. Inclou la retirada, acopi a la zona i posterior estesa: Decapatge de la zona on es produiran els moviments de terra.
- Reperfilat de talussos en pendents revegetables
- Descompactació del sòl en zones d'accés amb maquinària

3.5.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació del tronc principal ni el trencat indiscriminat de branques importants. Inclou el trinxat del material resultant. Aquests treballs de poda recauran sobre els saücs existents tant al camí com a l'esplanada superior.
- Tancament de balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final: Delimitació dels saücs existents a l'esplanada de la font. Només es podrà retirar el tancament quan s'hagi d'excavar material sedimentat al seu costat.



Presència de saücs l'esplanada de la font

- Protecció de la vegetació de molses i líquens al frontal de la font: No s'actuarà al frontal de la font.



Vistes del frontal de la font



Presència de saücs l'esplanada de la font

3.5.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- La plataforma prevista per l'accés a la font és de 1m. Per no afectar més espai i preservar l'entorn s'utilitzarà una giratòria de 1,63t amb una amplada de 0,99m i una alçada de 2,28m. Tot i que el rendiment que assoleix realitzant els moviments de terres és menor que una màquina de major envergadura, s'opta per utilitzar aquesta per no afectar a la vegetació i l'entorn existents.
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.6. 6S.Font de Sant Tomàs

3.6.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

Font desconeguda fins la troballa per part de l'associació de veïns del Mas Sauró.

Mitjançant fons propis de l'associació, una subvenció i recursos del Consorci es va fer una primera intervenció per desbrossar l'entorn i tancar la mina de la font.

Queda encara pendent arranjar la pròpia font i els entorns.








Camí d'accés

ENTORN

La font està a uns 200ml de la residencia Mas Sauró per sota la pista de terra Camí de Pebràs. L'àmbit on es situa la font passa desapercebut per falta de senyalització, i de forma generalitzada, l'indret ha quedat envaït per la vegetació i les esllavissades del les terres de damunt de la mina.

Per una banda trobem la mina rodejada d'un talús inestable i uns metres més avall un dipòsit on s'acumula l'aigua que sorgeix de la mina, força deteriorat.

ACCESSOS

Per la pista de terra Camí del Pebràs, allí on es bifurca, es fa evident el fondal del torrent, baixant un petit corriol trobem l'accés a la mina i uns metres més avall el dipòsit/font.




Mina de la font de Sant Tomàs

L'accés a la font és gairebé impracticable. En els darrers anys amb els temporals i la falta de manteniment s'ha perdut la traça del camí, la vegetació ho ha cobert tot.

ELEMENTS CONSTRUITS

Al Camí del Pebràs hi ha la mina que conduiria l'aigua de surgència cap a la font. Aquesta mina esta col·lapsada, i caldria netejar-la i restaurar-la.

La mina/ font està construïda en pedra i totxo massís mal estructurat i amb cap garantia de durabilitat, té una portella corporativa d'acer corten col·locada pel Consorci del Parc de Collserola que està en bon estat. Uns metres més avall trobem el dipòsit de pedra i totxo massís arrebossat, on, quan hi ha aigua, aquesta surt pel tub encastat a la paret situat a uns 40 cm de la base on hi manca el broc. Aquest aigua es recull a una pica força petita i deteriorada.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU





Font de Sant Tomàs

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment no s'hi ha observat la presencia d'aigua.

3.6.2. Flora i fauna existent

La Font de Sant Tomàs està situada en una petita clariana dins d'un alzinar, en una vall orientada a est però a l'obaga de la Serra Collserola. En el moment de la visita no tenia aigua, ja que hi ha una esllavissada a la mina que subministra aigua a la font.

En el moment de la visita i pel que fa a la presència d'elements, tant de flora com de fauna, d'especial interès, no se'n va detectar cap.

3.6.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de Sant Tomàs es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.6.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions principals previstes a la Font de Sant Tomàs són les següents:

- Arranjament de la mina. Reparar un enfonsament ja detectat. Aquesta és l'actuació principal, que serà aconseguir que l'aigua torni a sortir de la mina.

- Arranjament de l'accés. Es refarà el camí d'accés (amb la presència d'algunes dreceres que s'eliminaran), al qual caldrà posar estructures per consolidar els seus marges (escales i marges de fust)

- Arranjament de la font. S'adequarà l'espai de davant de la mina i de la font (retirada de terres, consolidació de marges, banc...) i recuperació de la font (nova canalització des de la mina i execució de nova pica i nou broc)

- Gestió de l'aigua superficial. S'endreçarà el recorregut de l'aigua procedent de la font, amb un canal superficial i una petita basseta naturalitzada amb la seva conducció cap el torrent.

3.6.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.6.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l'"*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de Sant Tomàs no té aigua, ni està en una zona humida però disposa de mina de qual es possible que es mobilitzi l'aigua cap a l'exterior.

No s'utilitza maquinària en les actuacions.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció a la mina i el seu entorn.

Es faran les següents inspeccions:

- Es faran les següents inspeccions:
- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat.
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat

En les inspeccions a la font de Sant Tomàs cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- A la mina
- Terra acumulada davant de la porta de la mina i els seu entorns
- Marges de pedra seca

	6. Font de Sant Tomàs
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	6
Tipus de maquinària***	
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	
Fang / terra humida	
Rastres	
Forats (arbrats, marges…)	
Pedres i troncs del terra	
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

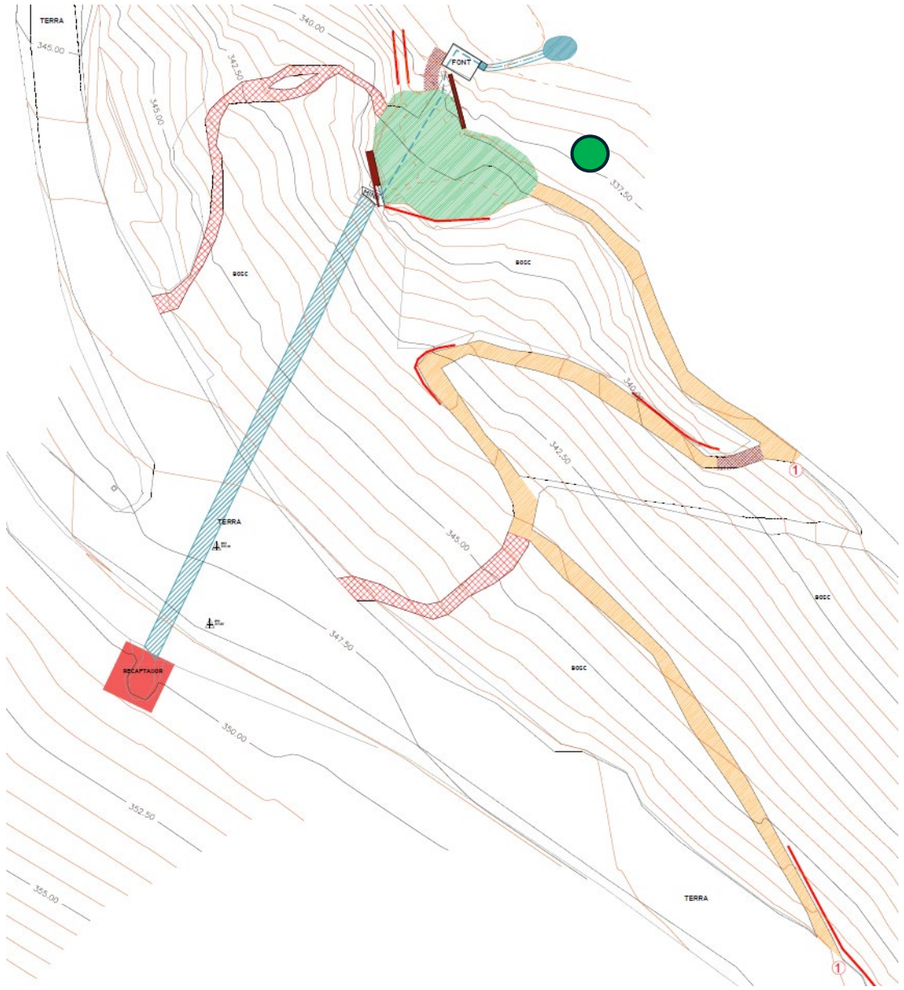
Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

En el retorn al medi es podran utilitzar la basseta i el canal naturalitzat de nova creació.

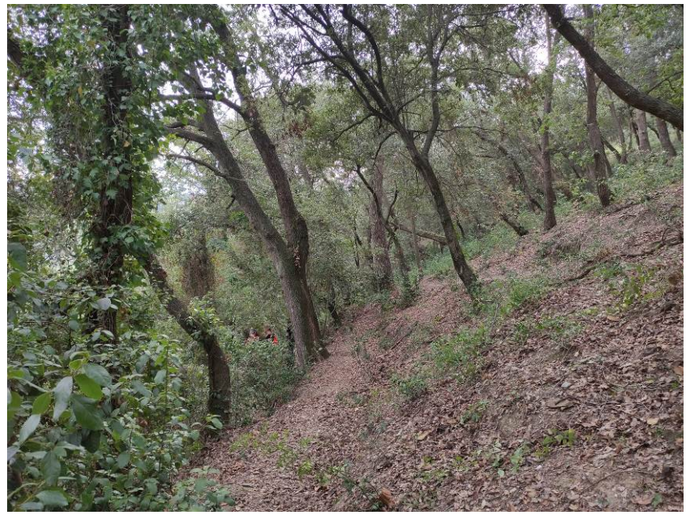
L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.6.5.2. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Protecció individual de tronc d'arbre amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat. Alzines i pins a la vora del camí d'accés, 6 unitats.



Arbres a protegir en el camí d'accés a la font

- Tancament de balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final: Delimitació de vegetació a l'entorn de l'espai de la font.





Entorn de la font i camí

3.6.5.3. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- La plataforma prevista per l'accés a la font és de 1,2m. Per no afectar més peus d'arbrat s'utilitzarà una giratòria de 1,63t amb una amplada de 0,99m i una alçada de 2,28m. Tot i que el rendiment que assoleix realitzant els moviments de terres és menor que una màquina de major envergadura, s'opta per utilitzar aquesta per no afectar a la vegetació existent.
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.7. 7S.Font de Can Castellví

3.7.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

Frondós entorn situat a la clariana sota el revolt del c/ Can Castellví, indret vinculat al barri, de tradició de lloc de trobada que havia estat acollida per al lleure, uns avellaners frondosos donen al lloc un ambient frescal.

El març de 2009 es va recuperar tota l'àrea de la font.

A la revista Guia parc Collserola del mes de setembre de 2006 hi ha un escrit que diu:

La font de Can Castellví era considerada una de les millors de la serra... De fet, un refrany popular deia: "Omple més que un got de vi, l'aigua de Can Castellví". Va ser el lloc escollit els diumenges per moltes famílies barcelonines que volien gaudir d'un dia d'esbarjo. De fet, l'any 1876 aquesta font fou l'escenari d'un banquet d'homenatge a un dels inventors més incompresos a la seva època, Narcís Monturiol, que havia construït el primer submarí.

També fem notar que a la Font hi ha una inscripció amb data en què va ser reformada, el 1925.





Camí d'accés

ENTORN

El conjunt troba en bon estat general, però es percep la falta de manteniment. L'espai consta de diferents terrasses, diria que en son 6 de diferent superfície i a diferent nivell on en cada una hi ha elements a tenir en compte. La primera terrassa (la superior) just sota el revolt del c/ Can Castellví, hi ha el pou amb les restes de la maquinària de la sínia original, de tracció animal, un material a protegir i fins i tot a rehabilitar. També en aquesta terrassa hi ha dues trapes que o son pou o són cisterna trapes que caldria revisar i assegurar. En la terrassa inferior hi ha la font pròpiament dita que desaigua en un safareig. Més avall d'aquesta terrassa n'existeixen d'altres sense cap element a destacar però rodejades d'arbres

considerables. El canvi de desnivell d'aquestes terrasses és resolt amb murs de pedra d'una alçada de 50 – 70 cm aproximadament.





Pou i entorn

Just en la part esquerra baixant des del revolt del c/Castellví, trobem una gran clariana, vorejada d'avellaners on hi havia un conjunt de dues taules amb bancs que es van col·locar el 2009. Aquest mobiliari ja no existeix.

ACCESSOS

El conjunt disposa de dos accessos. El primer és des del c/ de Can Castellví a través d'un corriol d'uns 100m de longitud i 2m d'amplària amb suau pendent per sota del carrer de la urbanització.

L'altre accés es fa des del revolt on hi ha la parada del bus de Barri, actualment és un corriol que no arriba a 1m d'amplada amb un pendent mitjà i que discorre a banda esquerra de la terrassa que conté el pou. En les obres de 2009 aquest accés era esglaonat amb travesses de fusta. Aquests elements en

l'actualitat no són visibles, ja que les esllavissades del terreny i la manca de manteniment les han tapat, o bé han estat retirades.

ELEMENTS CONSTRUITS

Cal recuperar tot l'àmbit, ara en un estat de no conservació. L'espai de la font té diferents elements construïts: un pou, dues trapes que o son pou o són cisterna, un dipòsit d'aigua damunt l'emplaçament de la font, la font i el safareig, bassa.









Font de Can Castellví

El pou és un element de maó massís amb un arrebossat exterior (molt degradat) que consta encara de la maquinària original pel bombeig de l'aigua, la sínia. Envoltant el pou existeix un mur de pedra semicircular d'uns 70cm. d'alçada cobert de vegetació i terres.

L'espai de la font, és a una cota per sota la rasant. És un vas d'obra de maó massís arrebossat, amb tres graons d'accés. Les escales que accedeixen a la font són de totxo massís col·locat a sardinell. L'aigua de la font és de xarxa d'aigua potable amb un rellotge programador, el broc està en bon estat de conservació, el vas on cau l'aigua desaigua a través d'una canonada soterrada a la bassa safareig.

La bassa és una construcció de maó massís, semisoterrada, de geometria quadrada, amb murs de ceràmica vista esglaonats seguint el desnivell del terreny i amb una plataforma allargada, tipus safareig, que actua com a platja i funciona a la perfecció per l'accés de la fauna a l'aigua.

Existeix també un dipòsit buit, probablement per emmagatzemar la trapa del qual no ofereix cap garantia caldrà estudiar la seva viabilitat, creiem que queden restes per descobrir.





Bassa

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment si arriba aigua a la bassa es procedent d'un rajolí d'aigua potable de xarxa pública controlat i programat, creant una làmina d'aigua en el vas de la font, que manté el nivell d'aigua de la bassa.

Originàriament, l'aigua era extreta del pou amb la sitja i menada cap a la font i d'aquí a la bassa.

*Aquesta font disposa d'un estudi i projecte previ d'intervenció, definit en el Projecte Executiu d'arranjament de 19 fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola. Veure l'annex al final d'aquesta fitxa.

3.7.2. Flora i fauna existent

La Font de Sant Tomàs està situada en una petita clariana envoltada d'alzinars i amb presència d'avellaners, en algunes de les terrasses que conformen l'espai. L'espai amb evidències d'haver estat molt utilitzat per l'home, amb la sínia, la font i la bassa, en el moment de la visita només presentava aigua a dins de la bassa (aigua de xarxa) i sense que aquesta sortís cap a l'exterior.

El fet que només hi hagi aigua a l'interior de la bassa en limita l'ús per part de la fauna i la vegetació de l'entorn (i aigües avall). Per tant, l'aport de més aigua a la bassa possibilitaria que sobreeixís cap els entorns immediats. En el moment de la visita i pel que fa a la presència d'elements, tant de flora com de fauna, d'especial interès, no se'n va detectar cap.

3.7.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de Can Castellví es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.7.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions principals previstes a la Font de Can Castellví són les següents:

- Recuperació de l'extracció d'aigua de la sínia. Es proposa tornar a fer extracció d'aigua a través d'uns sistema de bombeig que funcioni amb plaques fotovoltaiques.

- Arranjament dels elements construïts. Es consolidaran i adequaran tant la sínia, com la font i la bassa.

- Gestió de l'aigua superficial. Es vol retornar a la circulació de l'aigua, fent que brolli la font (discontínuament) que ompli posteriorment la bassa i d'aquí el sobrant vagi superficialment cap el torrent.

3.7.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.7.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l' "*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de Can Castellví està situada en una zona assolellada en la qual s'utilitzarà maquinària, però a priori la interacció de la màquina amb la zona humida hauria de ser poca.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de la bassa i dels seu entorns.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de Can Castellví cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Bassa i entorns humits.
- Zones amb acumulació de terres
- Zones amb vegetació arbustiva i herbàcia densa.

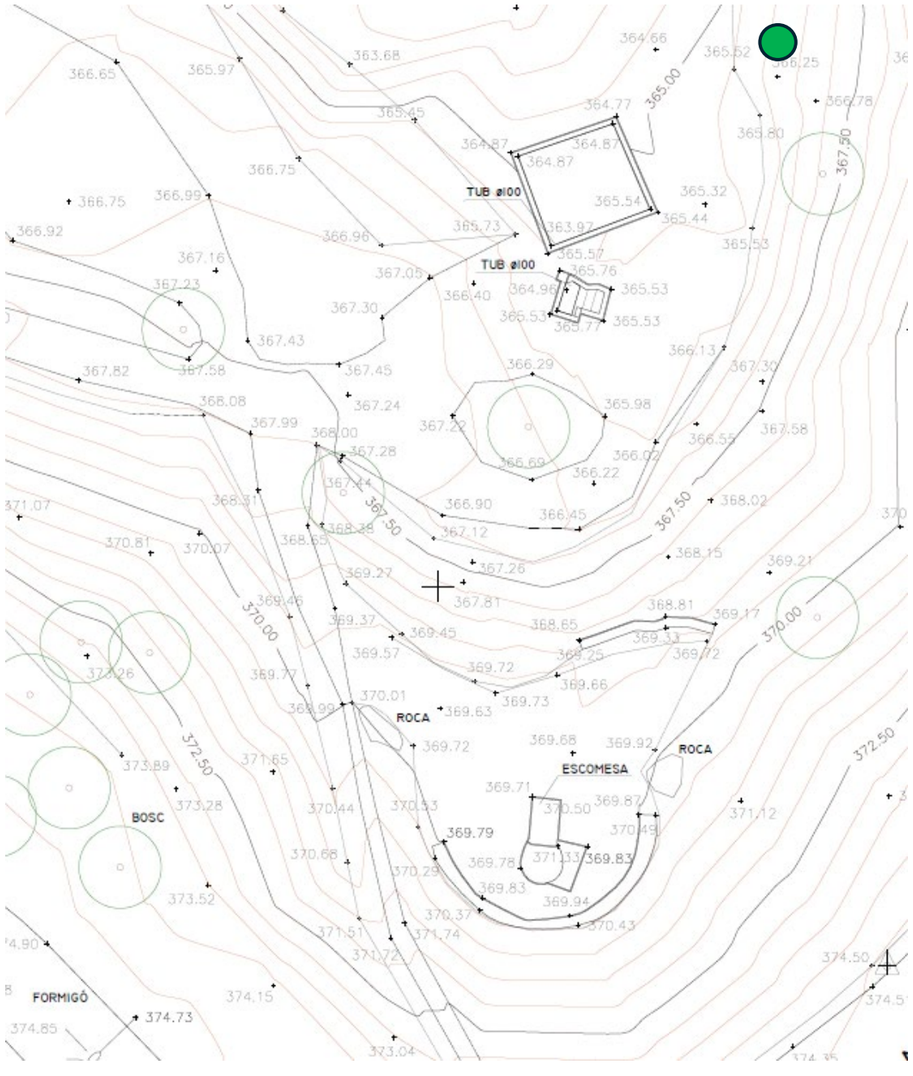
	7.Font de Can Castellví
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	6
Tipus de maquinària***	2
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	
Bassa articial o similar	x
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	
Sediments	x
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	
Pedres i troncs del terra	x
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.7.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:

- Descompactació del sòl en zones d'accés amb maquinària un cop finalitzats els treballs.
- Senyalització zones circulables - Circulació estricta per les zones marcades per no compactar el sòl

3.7.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació del tronc principal ni el trencat indiscriminat de branques importants. Inclou el trinxat del material resultant. Aquests treballs es faran en els avellaners que hi ha abans d'arribar a la font.



Arbres a podar en el camí d'accés a la font

- Tancament de balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final: Delimitació de vegetació a l'entorn de l'espai de treball, especialment els nuclis d'avellaners.

- Protecció individual de tronc d'arbre amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat. Alzina a la vora del camí a l'inici de l'accés.



Alzina a protegir

Alzina a protegir



Bassa de Can Castellví

3.7.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- El camí actual d'accés a la font té una amplada inicial inferior als 2m. Per no afectar peus d'arbrat s'utilitzarà una giratòria de 2,60t amb una amplada de 1,4m i una alçada de 2,43m. Tot i que el rendiment que assoleix realitzant els moviments de terres és menor que una màquina de major envergadura, s'opta per utilitzar aquesta per no afectar a la vegetació existent.
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.8. 8S.Font de Can Calopa

3.8.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

Aquesta font durant molts anys era el subministre d'aigua dels masovers de la casa de Can Calopa de Dalt. Quan l'ajuntament de BCN o Parcs i Jardins varen convertir la finca de Can Calopa en un viver, dotaren la part alta de la casa, al costat de l'era, de dos dipòsits que s'omplien amb camions cisterna i s'utilitzaven pel reg de l'activitat del viver.

ENTORN

Es la font de la Masia de Can Calopa de Dalt. Està situada a la llera del torrent al nord-oest de la masia, en una esplanada al mig del fondal del torrent del Xai.



Camí d'accés

ACCESSOS

A la font hi hem trobat dos accessos, el primer és per un corriol que baixa directament del PR-135. Aquest accés actualment es casi inexistent per causa de la vegetació i no és un camí apte per accedir a la font, ja que baixa camp a traves. El segon accés, és pel camí original que va des de la Masia fins a la font, els darrers anys s'ha perdut la traça del camí, la vegetació i els esllavissaments ho ha cobert tot.

A l'octubre de 2017 l'Associació Fes Fonts Fent Fonting, dins el programa "Col·laborem amb el Parc" del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola, varen rehabilitar la font, netejar el camí d'entrada, el de sortida, l'entorn de la font, l'interior de la mina i va recuperar el brollador que estava soterrat.






Esplanada i àmbit de l'entorn de la font

ELEMENTS CONSTRUITS

El conjunt està format sembla per la mina que recull les aigües del torrent i les canalitza per un tub soterrat fins a una caseta de bombeig. Més avall de la caseta apareixia arran de terra un tub metàl·lic d'on rajava aigua, tot ple de terra i difícil de saber si encara surt aigua a la visita de l'hivern de 2024.

Pel que fa a la mina, en la visita feta durant el mes de juliol de 2023, no es va poder inspeccionar a causa de la impossibilitat d'accés. La vegetació ho va fer impossible, exteriorment està rodejada de vegetació i no s'aprecia el seu estat.

Tot i això segons el document Arranjament de fonts del Parc Natural de la Serra de Collserola dins el T.M. de Barcelona, aquesta mina havia patit algunes esllavissades i ensorraments just a sobre, soterrant encara més l'entrada de la mina. Se'n desconeix l'estat interior de la mina.




Mina de la font de Can Calopa

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball

Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,

Projecte finançat per Fons NGEU

L'edificació existent, és la caseta de bombeig, realitzada amb obra ceràmica, exteriorment arrebossada amb morter de ciment i interiorment deixant el maó a la vista. És una caseta amb coberta a una aigua, amb acabat de teula àrab i encadellat ceràmic. Interiorment s'identifiquen diferents tubs que s'hauria de comprovar el seu origen i estat. A primer cop d'ull es pot distingir entre un tub d'aigua i un tub corrugat amb cablejat elèctric i tot un dispositiu d'endolls. Aquestes conduccions es troben a la vista a l'exterior de l'àmbit de la Font.

La Font esta desplaçada a la part baixa de la mina, arran de terra i des d'un broc surt l'aigua que cau directament sobre el toll, creant una petita làmina d'aigua.

També existeix forà de l'àmbit (al costat de la Masia) una construcció en forma de pou potser relacionada amb l'aigua de la Font.

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment (tardor-hivern 2024-2024) no s'ha detectat la presència d'aigua, ni tampoc cap zona fangosa o humida que delati una sortida d'aigua soterrada..

3.8.2. Flora i fauna existent

La Font de Can Calopa està situada en una fondalada humida i tancada, a l'obaga de la serra de Collserola i quasi bé a l'inici del torrent del Xai. L'espai i els accessos estan dins d'un alzinar amb presencia de pins i altra vegetació que delata l'ús antròpic de l'espai com els lledoners i sobretot la presència de diverses acàcies a l'esplanada de l'entorn de la font.

En el moment de la visita la font estava tapada per terra i arbres caiguts, i l'entrada de la mina impracticable per la gran quantitat de terra acumulada al seu davant, i segurament interior, per tant impedint la possible sortida d'aigua.

D'acord amb l'anterior en el moment de la visita no hi havia aigua ni a la font ni en el seu entorn i tampoc es van detectar exemplars d'especial interès, tant de flora com de fauna, a l'espai.

3.8.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de Can Calopa es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Reserva Natural Parcial de la Rierada-Can Balasc
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.8.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions principals previstes a la Font de Can Calopa són les següents:

- Adequar l'accés a la font. El camí d'accés està en mal estat, i en alguns trams poc definit. Es recuperarà la traça, amb màquina petita, consolidant marges i eliminant dreceres existents.

- Recuperar la sortida d'aigua de la mina. Davant de la mina hi ha gran acumulació de terres que impedeixen la sortida d'aigua, es farà extracció de terres, es consolidaran els marges de l'entorn de la mina per evitar l'erosió i reduir l'aportació de terres i es posarà una porta a l'accés a la mina.

- Recuperació de la font. La font ara està mig tapada de terres i perduda, es recuperarà la font, amb una canalització nova des de la mina, i un broc i pica per l'aigua.

- Gestió de l'aigua superficial. Des de la pica l'aigua sobrant anirà superficialment per una canal natural cap el torrent, entre mig es crearà una petita bassa naturalitzada.

- Ordenar l'entorn de la font. L'espai ara està abandonat, es faran uns esglaons d'accés a l'esplanada on està situada la font, marcant el camí correcte i evitant dreceres, s'enderrocarà una caseta de bombeig obsoleta i sense cap ús, es

trauran les acàcies que han ocupat part de l'espai, i es reordenarà morfològicament l'espai.

3.8.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.8.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l' "*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de Can Calopa està situada en una zona humida en la qual s'utilitzarà maquinària i aquesta pot interactuar amb aquest espai humits.

Hi ha mina d'aigua.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de l'espai fontinal i entorns com del camí d'accés.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de Can Calopa cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Arbres caiguts amb espais de resguard a sota.
- Terra acumulada davant i a l'interior de la mina.
- Marges de pedra seca en el camí d'accés.
- Font tapada per terra i arbres caiguts i amb aigua cumulada.
- Entorn amb molta humitat, tancat i arbrat.
- Zones amb vegetació arbustiva densa.

	8. Font de Can Calopa
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	8
Tipus de maquinària***	2
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	
Zona humida	x
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	x
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	x
Pedres i troncs del terra	x
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

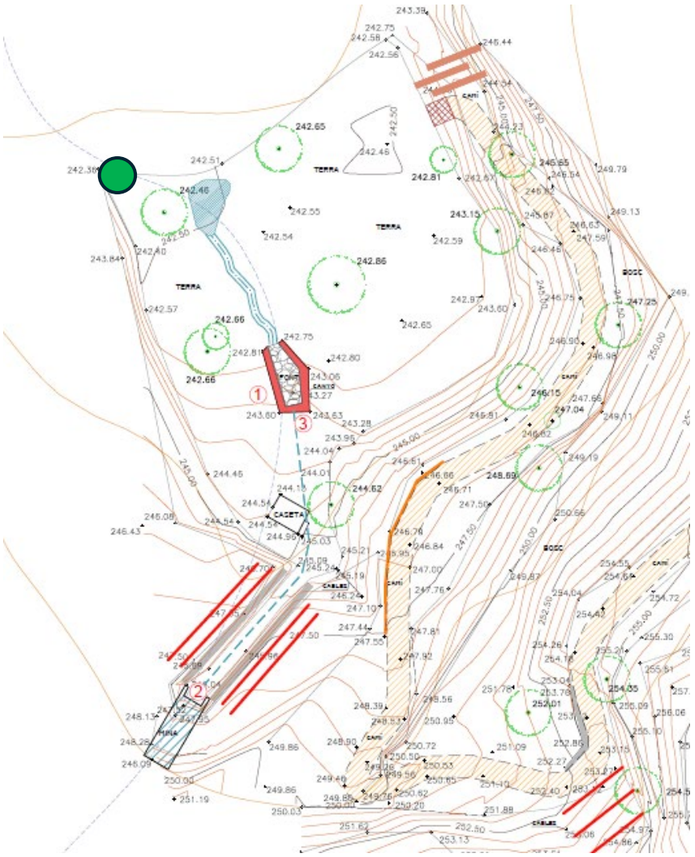
Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

En el retorn al medi es podran utilitzar la basseta i el canals naturalitzats de nova creació.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

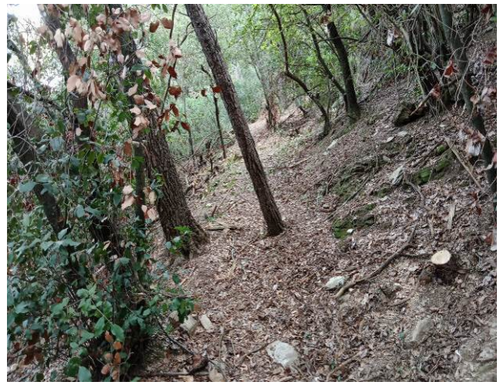
3.8.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:

- Treballs de decapatge per preservar la terra vegetal. Inclou la retirada, acopi a la zona i posterior estesa: Decapatge de la zona on es produiran els moviments de terra.
- Reperfilat de talussos en pendents revegetables
- Descompactació del sòl en zones d'accés amb maquinària un cop finalitzats els treballs.

3.8.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació del tronc principal ni el trencat indiscriminat de branques importants. Inclou el trinxat del material resultant i el reaprofitament per a feixines per a contenir els talussos. Aquests treballs de poda recauran sobre la vegetació que tanca el camí, principalment pins i alzines. Es podarà allò estrictament necessari.





Pi a talla situat al miga de la traça del camí

- Protecció de 5 peus d'arbre situats a la vora del camí, principalment a les corbes, per protegir-los del pas de maquinària. Protecció amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima.





Arbres a protegir situat a la vora del camí d'accés a la font

- Tancament de balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final: Delimitació de marges amb molses i falgueres situats a l'esplanada de la font. Només es podrà retirar el tancament quan s'hagi d'excavar material sedimentat al seu costat i sense afectar a la vegetació.



Marges a protegir

- Es mantindrà la fusta morta existent, si cal es recol·locarà, ja que és font de biodiversitat i representa un element clau dins el sistema.



Ubicació de la font, ara seca

3.8.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- La plataforma prevista pel camí d'accés a la font és de1,5m. Per no afectar més peus d'arbrat s'utilitzarà una giratòria de 2,60t amb una amplada de 1,4m i una alçada de 2,43m. Tot i que el rendiment que assoleix realitzant els moviments de terres és menor que una màquina de major envergadura, s'opta per utilitzar aquesta per no afectar a la vegetació existent.
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.9. 9H.Font de Can Llong

3.9.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

Molt a prop de la Font de Sant Cebrià i de la Font de la Llet, trobem la Font de Can Llong (La Manya). Està situada a la llera del torrent Duran, a tocar de la pista.

Actualment, tant la font, com el camí com l'àmbit estan totalment reblerts de terra i en un estat de deteriorament molt alt. La font és inexistent i el conjunt està colgat de terres.

La construcció, segons s'ha pogut comprovar en fotos del 2020, és una construcció senzilla d'obra arrebossada de ciment, formada per un frontal petit d'on surt el broc d'acer inoxidable. També existeix una construcció dins el mateix terreny, realitzat amb volta de maó, oberta des de la cara del camió. Aquesta construcció conté un vas on s'acumula l'aigua i en sobreeixir va a parar a una pica semicircular i l'aigua que desborda va torrent avall.

Durant el mes de gener de 2020 s'hi van fer obres de rehabilitació, però durant la torrentada dels dies 21 i 22 de gener de 2020 va quedar completament soterrada.





Visió general de l'àmbit

ENTORN

La font està enmig del torrent, envoltada de canyes i vegetació. La font està totalment amagada per les terres de les diferents esllavissades. El torrent té una certa verdó però la imatge general és de deixadesa, amb deixades repartides per tot arreu i falta de manteniment.

Just damunt de la font es troba una barraca i un tancat.

El camí que està just al costat de la font presenta diferents regeres i els tubs de desguàs i el mur de pedra en la part inferior de la font estan totalment tapats de branques i terres.

ACCESSOS

Des del camí de Sant Cebrià, just en la bifurcació per anar a l'ermità, a banda dreta existeix un camí amb un pendent suau que passa per davant de la font. La vegetació que acompanya el camí és escassa, està tot l'entorn sec però els arbres existents són grans i frondosos. A banda esquerra i dreta l'acompanya un talús descarnat i esllavissat.

ELEMENTS CONSTRUITS

La font no existeix. En la visita feta durant el mes de juliol de 2023, s'ha pogut comprovar que està totalment colgada de terres. En les fotos del 2020 podem veure que la font era d'obra arrebossada de ciment, formada per un frontal petit d'on surt el broc d'acer inox d'on rajava l'aigua i anava a parar a una pica també formada d'obra amb acabat arrebossat.

L'edificació que existeix al costat dret de la font, és una construcció de volta de maó massís vist que està inserida dins el mateix terreny. Aquesta construcció actualment està farcida de terres i no s'aprecia res del seu interior. En les fotos del 2020 es pot veure com aquesta font contenia també una bassa interior i que sobreeixia cap a l'exterior damunt d'una pica semicircular d'obra arrebossada i l'aigua que desbordava anava torrent avall.

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment, s'aprecia un toll d'aigua davant de la font al costat del camí. No s'aprecia aigua en l'edificació inserida al terreny.

3.9.2. Flora i fauna existent

La Font de Can Llong està situada en un fondal assolellat de Collserola i orientada cap a sud-est, l'entorn amb construccions mig abandonades i força abocaments de residus ha generat la presència de vegetació ruderal amb un entorn amb molta presència d'espècies invasores (canya i ailant).

La resta de vegetació està formada principalment per algunes alzines, alguns pins, arbres fruiters de plantació (nesprers...) i un gran pollancre al centre de l'espai.

La font en el moment de la visita rajava i generava un entollament d'aigua en el punt baix, però ni a la font ni en el seu entorn es van detectar exemplars d'especial interès, tant de flora com de fauna a l'espai.

3.9.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de Can Llong es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.9.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions principals previstes a la font de Can Llong son:

- Retirada de residus. La primera actuació serà la retirada dels residus acumulats per tot l'entorn.

- Retirada d'al·lòctones. Paral·lelament a la retirada de residus es retiraran les al·lòctones de l'àmbit d'actuació, principalment canya (*Arundo donax*)

- Reordenació morfològica. Una vegada retirats els residus i les canyes es reordenarà morfològicament l'espai, intentant desplaçar una mica el torrent cap a

la seva dreta, ja que actualment passa just per sobre del dipòsit de volta, que és un element que es vol protegir.

- Creació d'una nova font. S'enderrocarà la font actual (sense valor) que està situada on ara passarà el torrent, i se'n farà una de nova que es situarà més a prop del dipòsit que ara li subministra l'aigua i del pollancre que presideix l'espai, generant una nova zona d'estada.

- Protecció del dipòsit. Tot i fer el petit desviament del torrent, es farà una protecció amb bioenginyeria del dipòsit de volta de maó.

- Adequació del torrent per sota del camí. Per sota del camí el torrent té fortes incisions i esllavissades que arriben fins al camí, s'estabilitzarà i protegirà aquest tram de torrent.

3.9.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.9.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l'"*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de Can Llong té presència d'aigua i s'utilitzarà maquinària i que interactuarà amb aquest espai humits.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de l'espai fontinal com dels entorns.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de Can Llong cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Terra i residus acumulats a l'entorn de la zona d'aigua.
- Marges de pedra seca
- Dipòsit mig tapat per terra que caldrà sanejar i treure la terra
- Zones amb vegetació arbustiva i canya d'alta densitat.

	9. Font de Can Llong
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	6
Tipus de maquinària***	4
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	x
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	x
Mina	
Sediments	
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	x
Pedres i troncs del terra	x
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

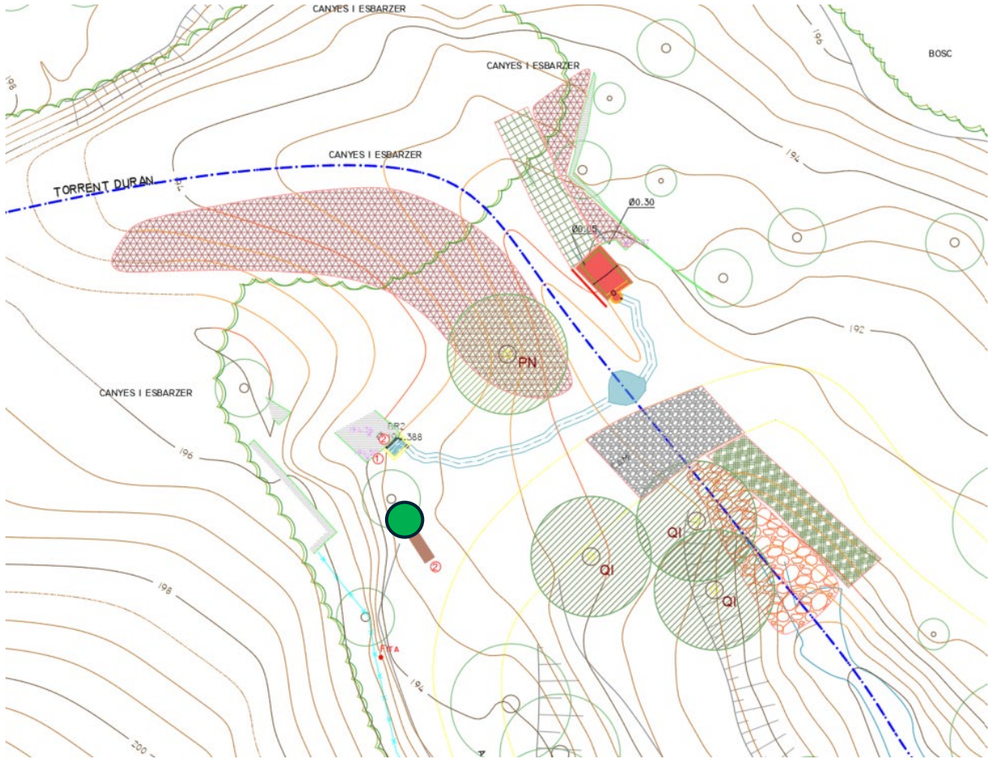
Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

En el retorn al medi es podran utilitzar la basseta i el canals naturalitzats de nova creació.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.9.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:

- Reperfilat de talussos en pendents revegetables, en tota la nova morfologia que es generarà, tant per la retirada de residus i canyes com per la reordenació de l'espai.

- Descompactació del sòl en zones d'accés amb maquinària un cop finalitzats els treballs.
- Senyalització zones circulables - Circulació estricta per les zones marcades per no compactar el sòl

3.9.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació del tronc principal ni el trencat indiscriminat de branques importants. Inclou el trinxat del material resultant. En el cas d'espècies rebrotadores inclou replantar-ho a la mateixa zona. Aquests treballs es faran en la zona de treball de la màquina.
- Tancament de balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final: Delimitació dels límits de l'espai de treball.
- Protecció de 5 peus d'arbre, pollancre central i alzines. Protecció amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima.




Arbres a fer-hi protecció individual



Basseta d'aigua davant de la font

3.9.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.10. 10H.Font de les mines del Laberint d'Horta

3.10.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

Fins al moment, hi ha constància de tres mines d'aigua que anaven cap als jardins del Laberint d'Horta:

Mina de la Marquesa any 1806

Mina del Ferro

Mina dels Garrofers

Referent a les fonts i mines del Laberint d'Horta, arran dels estudis elaborats per l'entitat "El Pou" sobre els sistemes hídrics que nodrien d'aigua els majestuosos jardins del laberint d'Horta s'han anat trobant molts elements que cal conservar i valorar.

Aquest encàrrec compren elements situats a les dues conques que sortien d'aigua les fonts i mines del Laberint d'Horta. La conca torrent de Fondenills i la conca del torrent de Pallós.

S'han descobert trams d'un aqüeducte, una petita presa que també recollia les aigües amunt del torrent de Fondenils i altres elements al torrent de Pallós.

Tot i això, i seguint les recomanacions del Parc de Collserola la intervenció ha de consistir en la reivindicació del conjunt d'elements que nodrien d'aigua els jardins del Parc del laberint.

DESCRIPCIÓ DE L' ESTAT ACTUAL

L'itinerari s'inicia per un camí que surt del carrer Germans Desvalls a l'Est dels Jardins del Laberint i ressegueix el Torrent de Fondenills fins arribar a la Font de la Marquesa que queda fora de l'àmbit del projecte. Al llarg del camí s'hi troba:

- l'aqüeducte de la Font de la Marquesa, poc visible des del camí degut a la vegetació crescuda
- la pressa
- la caseta d'aigües accés a la mina de Fondenills
- unes fites antigues del parc a restaurar

El camí és ample i amb un fort pendent a l'inici fins assolir una cota i a partir d'aquest punt segueix més o menys a nivell. Es torna estret un cop passada la bifurcació davant la torre elèctrica.

El camí té una desviació que porta fins a l'altre conca. Passa a tocar de la tanca de la finca del Jardí del Laberint i per davant d'una de les seves portes, amb la qual cosa es por accedir al camí còmodament des de l'interior del Jardí. Seguint el caminet es passa per davant de la cantera. A partir d'aquest punt el camí es torna molt estret. Dos arbres han crescut al mig del recorregut. Finalment s'arriba a una caseta sense porta que dona accés a la mina. En aquest punt el camí s'eixampla i s'ha desplomat el mur de pedra que contenia el camí. El tub de conducció d'aigua de PVC que passa per sota el camí està trencat i unes gotes persistents cauen torrent avall generant una petita bassa. Així doncs, en aquesta conca trobem:

- Un accés a la mina
- Un mur de pedra de contenció del camí



Aqüeducte

Segons les anotacions al plànol de principis del s. XIX l'aqüeducte es va construir a meitat del s.XIX amb motiu de la necessitat de més cabal d'aigua per les modificacions i ampliacions projectades per l'arquitecte Elies Rogent en els jardins del Laberint, com per exemple el Canal Romàntic. L'aqüeducte salvava un petit torrent i ja ve assenyalat a

l'esmentat plànol. En aquell moment el camí d'accés al Portell de Valldaura des de la finca tenia un recorregut diferent de l'actual. A l'actualitat existeix encara aquest camí, en realitat avui un corriol. L'aqüeducte es pràcticament invisible des del camí ja que la vegetació que l'envolta l'amaga.

Presa de captació

És una construcció de maons que recollia l'aigua del torrent i la deixa anar uns metres més avall. Encara hi ha elements metàl·lics del mecanisme de tancament i la reixa embornal al mig del torrent. La zona de captació es troba reblerta de sediments i molta bardissa. Els maons es troben en mal estat, alguns caiguts i el mur descalçat.

Caseta d'aigües

És la construcció de maons que dona entrada a la mina de Fondenills. Està situada a un costat de la corba que fa el camí per esquivar la pressa. És el punt d'accés a la boca de la mina. La caseta està actualment tapiada i s'accedia al nivell de l'aigua a través d'unes escales fins on hi ha la canalització que fa el recorregut soterrada camí avall, passa per l'aqüeducte i deixa el camí per entrar cap a la bassa a la part més alta del Parc del Laberint. Hi ha altra sortida d'aigua perquè una part del cabal sobrant vagi torrent avall. Va se motiu de disputes entre la finca Desvalls i la casa Cortada.

Caseta de la mina i mur de pedra de contenció del camí. És la construcció de maons que dona entrada a la mina. Està situada a un costat de la corba que fa el camí quan s'encontra amb un torrent de petites dimensions. És el punt d'accés a la mina. La caseta està actualment semi tapiada i s'accedia al nivell de l'aigua a través d'unes escales fins on hi ha la canalització que fa el recorregut soterrada camí avall. La casseta es troba en mal estat de conservació amb esquerdes en parets i sostre.

ACCESSOS

La Font de la Marquesa disposa dos accessos des de la carretera d'Horta-Cerdanyola.

L'accés per la part oest es realitza a través del carrer/camí Germans Desvalls. L'accés per la part est es fa torrent avall per un corriol poc evident.

Al torrent de Pallós s'arriba o amb un trencall des del camí Germans Desvalls o des del camí interior dels jardins del Laberint.

Són camins/corriols d'amplada insuficient amb trams amb pendents alts i mitjans. Estan farcits de vegetació aleatòria que dificulta el pas. Aquests camins estan acompanyats en molts moments de talussos descarnats i esllavissats.

ELEMENTS CONSTRUITS

El conjunt està format per diverses restes de construccions disseminades descrites anteriorment.

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

A la font hi regalima un rajolí d'aigua a través d'un tub / broc de ferro. No s'ha pogut accedir a l'interior de la mina.

Ni la pressa, ni l'aqüeducte tenen aigua al moment de la visita efectuada.

Pel tub trencat del Torrent de Pallós goteja aigua.

3.10.2. Flora i fauna existent

Itinerari interpretatiu del sistema de captació hídrica dels Jardins del Laberint (Conca torrent de Fondanills): Alzinar amb sotabosc dens. Presència d'esbarzers als talussos més verticals.

Circuit de fauna (conca del torrent de Pallós): Alzinar amb pins dispersos. Presència de peus d'ailant dispersos en tot l'àmbit:

En els dos itineraris, tant pel que fa a la flora com a la fauna, no es van detectar exemplars d'espècies d'especial interès.

3.10.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de les mines del Laberint d'Horta es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,

- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.10.4. Resum de les actuacions previstes

Itinerari interpretatiu del sistema de captació hídrica dels Jardins del Laberint (Conca torrent de Fondanills)

- Obertura de camí. La plataforma del camí per a l'accés de maquinària existeix, simplement, s'ha de desbrossar la vegetació arbustiva existent per possibilitar el pas.

- Àmbit de l'aqüeducte: arranjament dels entorns per possibilitar la seva interpretació i crear una petita àrea d'estada.

- Arranjament dels entorns de la presa i l'accés a la mina: Inclou la reparació de la presa enretirant la vegetació que hi té a sobre, millora de la caseta de la mina i reparació de les fites antigues.

- Senyalització: plafons informatius i cartellera direccional.

Circuit de fauna (conca del torrent de Pallós)

- Arranjament de la mina i mur de contenció: Millora de l'estructura de la mina i del mur existent que conté el camí

- Contenció dels marges del torrent: L'erosió al torrent adjacent ha afectat l'estabilitat del mur existent. Amb tècniques de bioenginyeria es contindran els talussos.

- Manteniment del punt d'aigua: actualment hi ha una bassa gràcies a les pèrdues del tub trencat que connecta la mina amb el recinte del laberint d'horta. Es repararà la connexió però mantenint la surgència de l'aigua i així assegurar la viabilitat de la bassa.

3.10.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.10.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l'"*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font del Laberint d'Horta està situada en una zona amb presència d'aigua i en la qual s'utilitzarà maquinària. L'actuació es divideix en dos àmbit i només caldrà seguir les prevencions de fauna quan s'actuï a la zona del Circuit de fauna (conca del torrent de Pallós).

Hi ha mina però en aquest cas només s'actua a l'exterior.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de l'espai fontinal i entorns com del camí d'accés.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font del Laberint d'Horta cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Terra acumulada i que cal remoure
- Marges de pedra seca en el camí d'accés.
- Entorn de la surgència amb acumulació d'aigua.
- Zones amb vegetació arbustiva densa
- Entorn de la mina.

	10. Font del Laberint d'Horta
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	6
Tipus de maquinària***	2
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	x
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	x
Pedres i troncs del terra	x
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

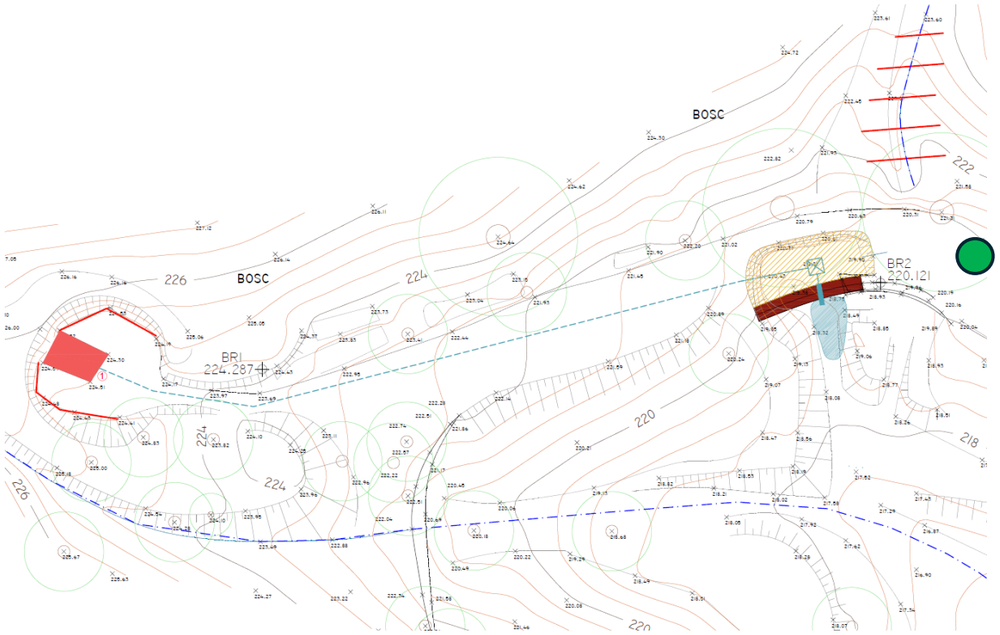
Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

En el retorn al medi es podran utilitzar la nova basseta.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.10.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:

- Descompactació del sòl en zones d'accés amb maquinària un cop finalitzats els treballs.

3.10.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Balissament de nuclis d'arbustives a preservar a la zona de la presa. A més, al circuit de fauna hi ha ailants. S'identificaran i no es mourà terra dins l'àmbit que pugui tenir presència d'arrels o fragments d'ailant per evitar la seva dispersió.
- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació del tronc principal ni el trencat indiscriminat de branques importants. Inclou el trinxat del material resultant. Aquesta actuació s'inclou al pressupost dins les actuacions d'obertura de camí.
- Protecció individual de tronc d'arbre amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat. Protecció de 2 unitats un lledoner i una alzina a la zona de la presa.



Àmbit de la presa





Punts d'aigua propers a la mina

3.10.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

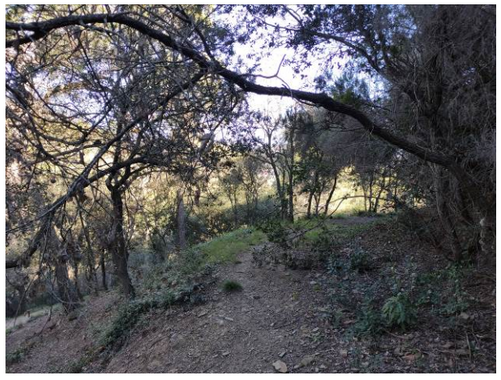
- No es treballarà en horari nocturn
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.11. 11NB.Font de l'Alba

3.11.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

Anys enrere era la font on anaven a rentar la roba els veïns dels habitatges propers de Torre Baró, ara només en queda un tub que surt del marge.









Camí d'accés

ENTORN

La font es situa el barri de Torre Baró i el barri de Ciutat Meridiana en un torrent i propera a la font Muguera. La zona està força emboscada i de forma generalitzada l'àmbit ha quedat envaït per la vegetació i s'observen esllavissades de terres provinents del torrent.

ACCESSOS

L'accés a la font és relativament fàcil. S'hi arriba per un corriol que surt des de la parada d'autobús situada al carrer Lliçà.









Bassetes existents a la font

ELEMENTS CONSTRUITS

Es tracta d'una font pràcticament inexistent que queda integrada en el paisatge, s'observa un aiguaneix i les restes del rentador que hi estava associat.

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

Actualment hi regalima aigua i s'observa que la zona propera a la font està entollada.

3.11.2. Flora i fauna existent

La Font de l'Alba està en una fondalada tancada amb orientació cap el nord-est, dins del torrent de la Font de l'Alba, en el moment de la visita l'aigua no rajava per cap lloc però si que n'hi havia i l'entorn era humit, en el sòl hi ha argila que impermeabilitza l'espai i fa que l'aigua perduri.

Tant l'accés com la font estan ubicats en un alzinar amb presència de pins dispersos, tant pel que a la flora com a la fauna no es van detectar exemplars d'espècies d'especial interès.

3.11.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de l'Alba es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.11.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions previstes a la font de l'Alba van dirigides a disposar d'un punt d'aigua per la fauna, i garantir-ne la seva presència el major temps possible. Les actuacions es faran procurant la mínima intervenció i es faran totes manualment.

Les principals actuacions proposades són:

- Adequació de l'accés. Actualment l'accés està molt tancat i pot haver-hi dificultats per accedir a la font. Es farà una poda de brancatge per obrir el pas, el brancatge s'aprofitarà per desmarcar alguna drecera i reforçar alguns marges. I en un punt entremig del recorregut es faran uns esglaons picant la pedra per poder sobrepassar còmodament un ressalt existent.

- Adequació de les basses a la font. La font consisteix en diferent bassetes amb base d'argila interconnectades entre elles, l'actuació proposada el que fa es remarcar el que ja hi ha, aprofundint una mica les basses i marcant bé la seva interconnexió i la sortida final cap el torrent.

3.11.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.11.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l'"*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de l'Alba està situada en una zona humida i tancada amb aigua acumulada.

No s'utilitzarà maquinària.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de l'espai fontinal i entorns.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de l'Alba cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Arbres caiguts amb espais de resguard a sota.
- Terra, sediments i fang acumulat a la zona de l'espai fontinal.
- Restes de la font, maons que cal treure i que tenen aigua al seu entorn.
- Entorn amb molta humitat, tancat i arbrat.
- Zones amb vegetació arbustiva densa.

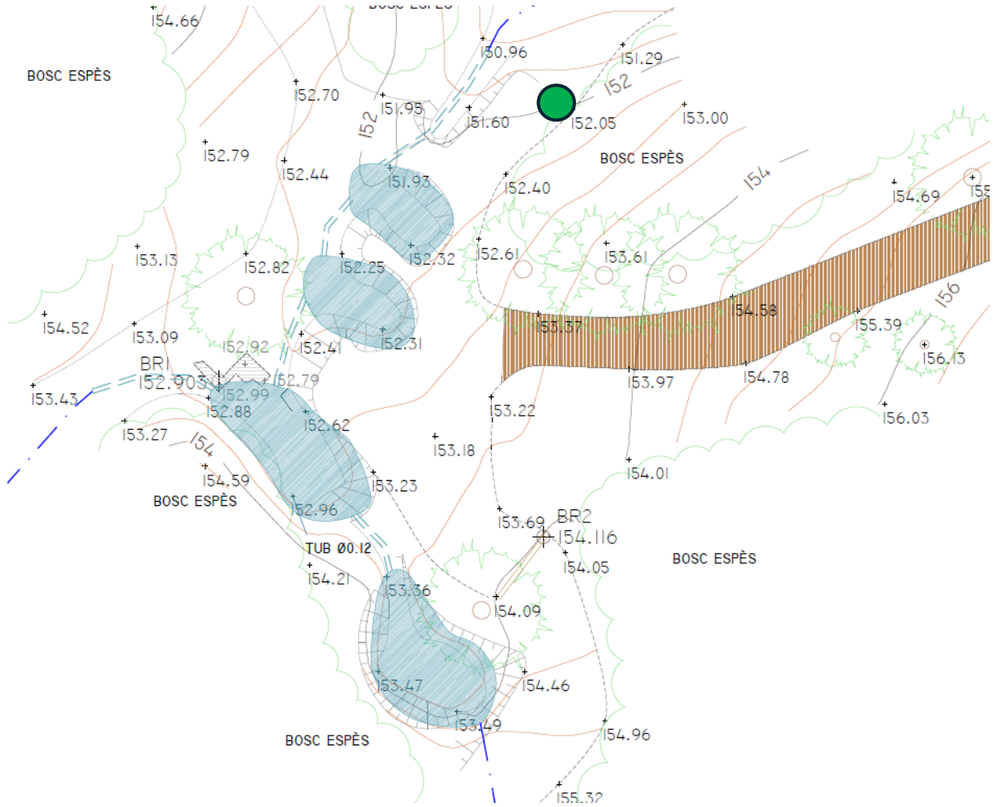
	11. Font de l'Alba
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	1
Tipus de maquinària***	
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	x
Mina	
Sediments	
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	x
Pedres i troncs del terra	x
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	

Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.

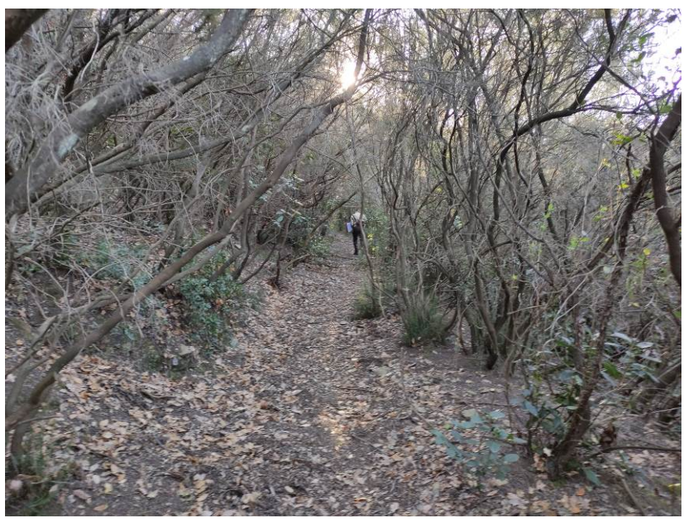


Ubicació del possible espai de custòdia

3.11.5.1. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació del tronc principal ni el trencat indiscriminat de branques importants. Inclou el trinxat del material resultant. Aquesta actuació s'inclou al pressupost dins les actuacions d'obertura de camí. En aquest cas, no es pretén generar

un camí ample ja que l'objectiu de l'actuació no és facilitar el pas i convidar a la gent a accedir-hi. Per tant, es farà la desbrossada mínima per poder-hi passar el personal de treball.



Vegetació a podar en el traçat del camí d'accés

- Protecció de les molses existents a les vores de les basses, degut a les petites dimensions de l'espai no es proposa fer cap tancament (per tant sense valoració econòmica), però si que caldrà el compliment de l'actuació per part dels operaris.



Molses a preservar



Basseta d'aigua davant de la font

3.11.5.1. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- No es treballa amb maquinària i es faran les actuacions de manera manual. Fer entrar qualsevol tipus de maquinària implicaria la necessitat d'obrir el camí molt més del que hi ha actualment. Per tant, per reduir l'impacte a l'espai i evitar propiciar la presència de visitants a la font, s'ha decidit fer les actuacions de manera manual.

3.12. 12NB.Font de Canyelles

3.12.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

Aquesta fitxa tractarà dos àmbits, la font Vella i Nova de Canyelles. Entenem que la proposta d'intervenció hauria d'agrupar les dues fonts i construir un àmbit unitari.

La **font Nova de Canyelles** està situada tocant a la carretera Alta de les Roquetes.

La font apareix documentada l'any 1069. En una anàlisi efectuada a finals del segle XIX, les seves aigües eren les més pures del Pla de Barcelona. El 1851 es va constituir la Companyia d'Aigües de Canyelles entre diversos propietaris i industrials, que aprofitava l'aigua de la mina per a abastir tallers i fàbriques de Sant Andreu de Palomar, com ara la Fabra i Coats. D'aquesta instal·lació encara resten en peus el pilar d'aigua de la Font de Canyelles, a la cruïlla del Passeig de Fabra i Puig i el carrer del Llenguadoc, i el pilar d'aigua a la Fabra i Coats.

La **Font Vella de Canyelles** està situada per sota de la carretera Alta de les Roquetes. És una font d'aigua de mina situada al mig del torrent de Canyelles. La font apareix documentada l'any 1005. El 1993 va ser arranjada per l'entitat ecologista Grodema i l'Arxiu Històric de Nou Barris. El juliol de 2022 el Districte de Nou Barris va fer una neteja de vegetació invasora i va restaurar els murs i el banc de pedra seca.

ENTORN

La Font Nova de Canyelles està encaixada dins el talús, és una volta/cova de grans dimensions la qual conté la mina i la font. És una font semiurbana, just davant de la font hi ha una parada de bus del barri que consta de pavimentació i bancs. Als laterals i per sobre la font existeixen arbres del mateix parc i vegetació autòctona i d'aportació. Aquesta font presenta un estat de falta de manteniment i penalitzat per la vandalització.






Camí d'accés a la font vella des de la Ctra alta de les Roquetes

La Font Vella de Canyelles està enmig del torrent, amb antigues terrasses agrícoles i envoltada de canyes i vegetació. Presenta un estat d'abandonament, està totalment deixada i passa desapercebuda. Després de l'actuació del 2022 l'entorn ha esdevingut un bosc de canyes i de vegetació espontània. Les terrasses i els talussos estan esllavissats. La imatge general del torrent és de terreny molt sec amb punts de deixadesa i falta de manteniment.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

Just damunt de la font es troba la caseta de pedra que alimentava la font, també en el mateix estat que la font, coberta de vegetació i terres acumulades.

ACCESSOS

La Font Nova de Canyelles, com ja s'ha dit anteriorment està situada a la carretera Alta de les Roquetes.

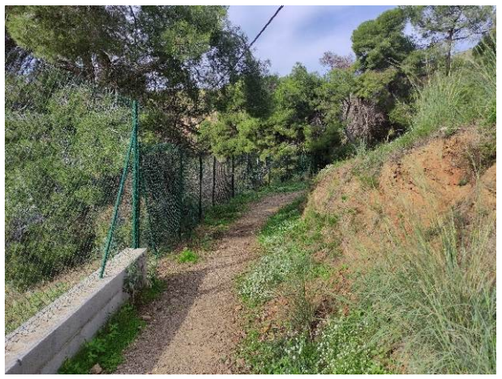





Figura 1. Camí d'accés a la font vella des del C/ de l'Artesania

La Font Vella de Canyelles disposa de dos accessos des de la carretera Alta de les Roquetes. Són camins/corriols d'amplada insuficient amb trams amb pendents alts i Mitjans. Estan farcits de vegetació aleatòria que dificulta el pas. Aquests camins estan acompanyats en molts moments de talussos descarnats i esllavissats.

El tercer accés es realitza des del barri de Roquetes a través d'un carrer urbanitzat amb un fort pendent que dona directament al torrent. A través d'un camí s'arriba a la font que es troba a uns 200m. Aquest camí presenta el mateix estat que els altres.

ELEMENTS CONSTRUITS

La Font Nova de Canyelles té un frontal que s'endinsa al marge formant una gran cova pintada de color rosat. Existeix una porta en el centre de la Font que condueix a l'espai de la mina. L'espai està degradat i vandalitzat. A un costat hi ha un banc de fusta i a l'altre un d'obra folrat de peces de ceràmica vidriada. El terra és de rajola vermella de la mida gran. Un rajolí d'aigua per un tub molt llarg de zenc, de secció triangular, cau a una bassa molt ampla, revestida de blanc.

La Font Vella de Canyelles està encaixada dins el terreny. Tant la font com els laterals estan construïts amb murs de pedra, creant un banc a banda i banda de la font. Les font estan situades a l'altura de terra, té forma de capella posada dins el mur de pedra, té un vas quadrat on suposadament regalima l'aigua. L'aigua sobrera desborda en un perfil en V de pedra a nivell de terra que va torrent avall.




Font Vella

Tot el conjunt de la font està vandalitzat i té un aspecte lamentable.

Per sobre de la font existeix una edificació mig soterrada. Aquesta edificació és de pedra i maó. La porta d'accés presenta un bon estat, és d'acer i té incorporat el nom de la font.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya Departament d'Empresa i Treball
Aquestes actuacions estan incloses dins el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions a Barcelona,
Projecte finançat per Fons NGEU

Segons han informat aquesta edificació conté en el seu interior el pou que alimentava la font. També la font presenta un estat lamentable.





Font nova de Canyeller

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

En la Font Nova de Canyelles actualment no raja aigua, disposa d'un tub llarg, té la secció triangular i és de zenc. No s'ha pogut accedir a l'interior de la mina.

En la Font Vella de Canyelles per l'aspecte actual fa molt temps que no té aigua.





Espai entre el dipòsit i la font vella

3.12.2. Flora i fauna existent

La Font Nova és una font urbanitzada (força abandonada) i la vegetació del seu entorn és la pròpia d'aquests espais, restes d'una pineda, amb vegetació ruderal i elements de jardineria que la gent ha anat plantant.

L'espai entre una font i l'altra, i l'entorn de la font vella, és una pineda amb alzines disperses i amb força presència de vegetació al·lòctona, algunes invasores com la canya (*Arundo donax*) i l'ailant (*Ailanthus altíssima*) entre altres.

Tant en una font com en l'altra pel que fa a la presència d'exemplars d'espècies d'especial interès tant de flora com de fauna no se n'han trobat.

3.12.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de Canyelles es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,
- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.12.4. Resum de les actuacions previstes

La font de Canyelles realment són dues fonts que en aquest projecte es comunicaran l'una amb l'altra, i per tant podem dividir les principals actuacions en:

- Actuacions a la Font Nova de Canyelles

    - Recuperar la sortida d'aigua de la mina. Actuacions a l'interior de la mina per garantir i millora la sortida d'aigua a l'exterior.

    - Millora general dels elements de la font. Restauració dels paraments, pica i ferms de la font.

    - Estabilització de talussos i millora dels entorns. A l'entorn de la font hi ha uns talussos molt erosionats que s'estabilitzaran, i també hi ha estructures d'autoconstrucció i vegetació de jardineria, aquests elements impropis es trauran i es restaurarà l'espai.

- Actuacions a la Font Vella de Canyelles

    - Portada d'aigua des de la Font Nova. La Font vella no té aigua, i el que es farà és un connexió de la font nova fins a la font vella de manera que l'aigua torni a brollar per la font vella.

    - Millora de l'accés nord. L'accés per la part nord a la font és un sender en alguns punts mal definit que es millorarà en tot el seu recorregut.

    - Millora de l'accés sud. L'accés sud actualment es fa preferentment per una drecera que s'eliminarà, i s'adequarà el camí que va directament a la font.

    - Adequació de la font i del dipòsit. A la font se li donarà continuïtat amb un marge de pedra per contenir un talús erosionat, i se li farà un empedrat al costat per canalitzar el torrent, ja que l'accés a la font coincideix amb el torrent.

    - Millora dels entorns de la font i dipòsit. L'espai que hi ha entre la font i el dipòsit, ara és principalment un canyar amb un torrent desdibuixat al marge esquerra; es trauran les canyes es refarà la traça del torrent i entre la font i el dipòsit es generarà una petita àrea d'estada

    - Naturalització de la sortida d'aigua cap al torrent. L'aigua que sortirà de la font es canalitzarà superficialment i pocs metres després de la font es generarà una bassa naturalitzada.

3.12.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.12.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l' "*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de Canyelles en realitat són dues fonts que no estan situades en una zona humida, la font nova disposa de mina d'aigua.

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció de la mina i del seu entorn.

Es faran les següents inspeccions:

- Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
- Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.
- A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
- Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de Canyelles cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- Mina i entorns.
- Pica del davant de la mina
- Marges de pedra a l'entorn de la mina

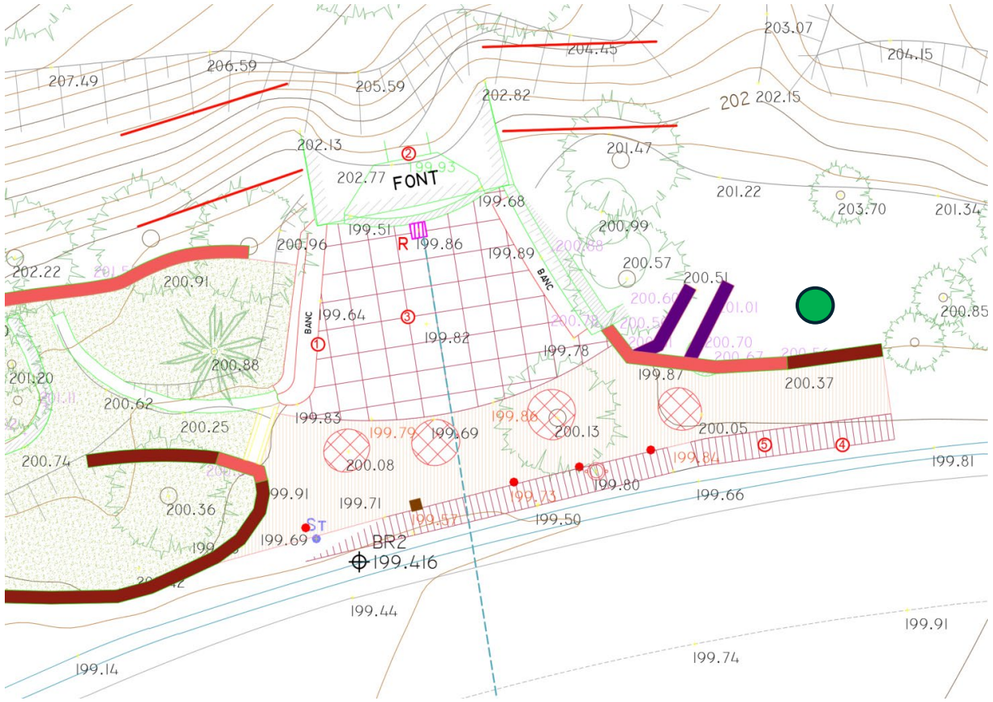
	12. Font de Canyelles
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	5
Tipus de maquinària***	3
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	
Bassa articial o similar	
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	
Fang / terra humida	
Rastres	
Forats (arbrats, marges…)	
Pedres i troncs del terra	
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.12.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:

- Treballs de decapatge per preservar la terra vegetal. Inclou la retirada, acopi a la zona i posterior estesa: Decapatge de la zona on es produiran els moviments de terra.
- Reperfilat de talussos en pendents revegetables
- Descompactació del sòl en zones d'accés amb maquinària
- Senyalització zones circulables - Circulació estricta per les zones marcades per no compactar el sòl

3.12.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals

- Poda de la vegetació existent per possibilitar el pas de maquinària sense afectació de la vegetació existent. Inclou el trinxat del material resultant. Aquests treballs de poda recauran sobre l'accés que s'habilitarà per la drecera existent des del C/ de l'Artesania (posteriorment a les obres es tancarà i desdibuixarà) per possibilitarà el treballs de moviments de terres i retirada de canyes.



Presència d'aigua a la font nova

- Tancament de balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final: Delimitació del diversos tram de vegetació a les vores dels camins d'accés.
- Protecció individual de tronc d'arbre amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció

d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs. Es protegirà 2 peus de roures situats a la vora de la font Vella.

3.12.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà "dormir" dins l'àmbit de la font.

3.13. 13NB.Font de Santa Eulàlia

3.13.1. Descripció de l'estat actual

PRELIMINARS

La Font de Santa Eulàlia és un indret del Collserola força visitat per passejants i ciclistes, especialment els dies festius.

Es de destacar la forta pressió humana que ha patit. Tanmateix, la vegetació es troba en bon estat i presenta una bona biodiversitat. Encara que s'observen elements de flora al·lòctona. A part de pins, alzines, roure, aladerns i algun exemplar d'arboç, es poden trobar altres espècies llenyoses interessants.

La font de Santa Eulàlia és una font de mina situada al torrent sud-oest del turó Blau de la serra de Collserola, al barri de Canyelles de Barcelona.

És una construcció formada per una caseta, construïda de maó vist darrere de la qual hi ha la mina de captació.

A la façana hi havia la figura de santa Eulàlia i el nom de la font, però el vandalisme i els grafits els han amagat.

L'any 1995 es va obrir la mina per fer el manteniment. Té uns 35 metres de profunditat i al final hi ha una altra galeria de 26 metres més. Informació obtinguda de l'Atles de l'aigua d'Horta-Guinardó. Revista El Pou de juny de 2019.

Davant de la font hi ha una zona d'estada, amb bancs i taules construïts per veïns de Nou Barris als anys 1980 i 1990. El vandalisme i les festes nocturnes han degradat la zona



Camí d'accés a la font

ENTORN

La font de Santa Eulàlia està enmig del torrent sud-oest del turó Blau, amb antigues terrasses i envoltada de vegetació. Presenta un estat d'abandonament, està totalment deixada i l'espai està degradat i vandalitzat. Les terrasses i els talussos estan desestructurats i esllavissats, així com els murs de pedra i maó que generen els diferents

bancals. La imatge general de la font i del conjunt és pròxima al barraquisme, deixadesa i falta de manteniment.

El mobiliari que sembla autoconstruït, les taules i bancs es troben també en un estat impropi i lamentable.

ACCESSOS

La Font de Santa Eulàlia disposa dos accessos:

Un que parteix de l'esplanada sota Can Rius al costat de la carretera del cementiri, els topònims diuen pel carrer de Can Rius, que a uns 150 ml s'agafa un trencall a l'esquerra direcció la font de Santa Eulàlia i que a uns 600 ml, direcció aigües avall, trobarem la font.

El camí està en bon estat però és estret per poder fer treballs de rehabilitació a la font.

L'altre camí es des de la carretera Alta de les Roquetes. L'accés es realitza per diferents corriols, el principal es el carrer Antic de Sant Iscle.

Són camins/corriols d'amplada d'uns 1,0/1,5 ml amb trams amb pendents alts i mitjans. Estan acompanyats de vegetació aleatòria a banda i banda del camí. Els camins són de terra i estan bastant concorregut. Aquests camins tenen trams de talussos descarnats i esllavissats.







Entorn construït de la font

ELEMENTS CONSTRUITS

El conjunt està format per una caseta construïda de maó vist darrere de la qual hi ha la mina de captació i a banda i banda hi ha un banc corregut de pedra i maó que fa a la vegada de mur de contenció de les terrasses superiors.

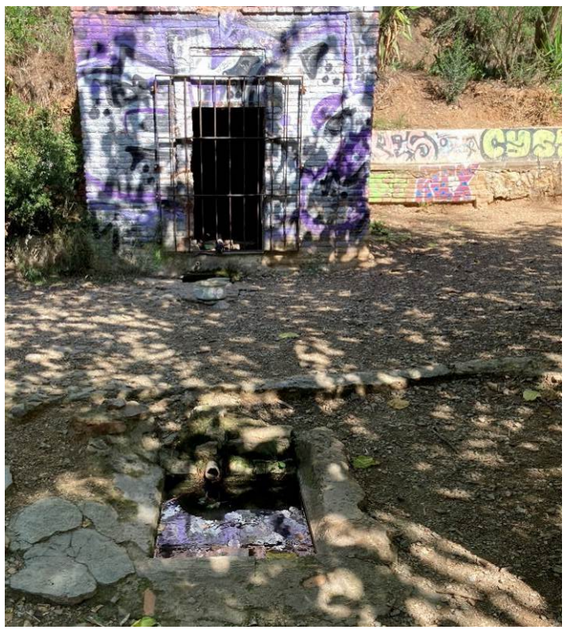
La font és un edifici rectangular de maó vist amb una coberta a dues aigües. La façana té diferents detalls en maó i relleus que la fan singular.

L'any 1995 es va obrir la mina per fer el mantenint.

L'interior de l'edificació disposa de dos bancs de maó a banda i banda dels costats llargs. Es pot apreciar una volta de maó vist. Al fons de l'edificació i darrere una reixa metàl·lica comença la mina que segons informacions aconseguides té uns 35 metres de profunditat i al final hi ha una altra galeria de 26 metres més.

Es pot veure un tub de plàstic que porta l'aigua de la mina cap a l'exterior.

La primera font està situada arran del terra. L'aigua surt del tub de plàstic de la caseta, on es veu caure un rajolí agònic al vas quadrat de pedra i maó receptor de l'aigua.





Font de Santa Eulàlia

D'aquí l'aigua es condueix soterrada a una altre font, també arran de terra.

Tot el conjunt està vandalitzat.

A davant hi ha un petit pla on els usuaris de la font han condicionat una zona enjardinada amb bancades d'obra i taules de fusta.

El mobiliari existent és d'obra, bancs i taules, de blocs de formigó i altres materials, tot autoconstrucció.

En una terrassa superior hi ha un espais d'estada amb mobiliari del Parc amb bancs i taules de fusta.

SITUACIÓ HIDRÀULICA. CABALS.

A la 1a font hi regalima un rajolí d'aigua a través d'un tub de plàstic connectat a la mina.

La segona font segurament està connectada a la primera.

L'Arxiu Històric de Roquetes-Nou Barris, en escrit de juny de 2018, descriu la mina de la Font de Santa Eulalia:

La caseta de la font és rectangular, de 3,7 m de llarg per 2,6 m d'ample, al seu interior hi ha un banc d'obra a cada costat, la boca de la galeria és a 40 cm del terra amb una pileta de solatge. La mina té unes mides de 0,6 m d'ample per 1,30 m d'alçada, les parets són de maó amb espais buits intercalats entre un i altre perquè hi passi l'aigua, els maons del sostre són més amples i corbats per tal de donar-li forma d'arc de mig punt. Els darrers 4 m estan excavats en la roca, sense revestir. A uns 31 m de l'entrada arriba del sostre un pou d'uns 8 m d'alçada i 1,1 m de diàmetre, revestit de maons, en aquest punt neix una altra galeria de 26 m de llargada, de 0,5 m d'ample i 1,1 m d'alçada, on també s'hi troba un pou ascendent de 6 m, també cec. Aquest ramal acaba també amb els darrers 4 m sense revestir. La longitud total de la mina és de 61 m.

3.13.2. Flora i fauna existent

La vegetació natural a l'entorn dels accessos i font de Santa Eulàlia és el d'una pineda mediterrània, amb molts pocs exemplars de pins en el cas dels accessos, segurament fruit d'antics incendis forestals. Cal destacar un exemplar de pi pinyoner a la vora del camí d'accés.

Per altra banda, a l'alçada de la font la densitat de pins augmenta però sobretot augmenta la presència d'exemplars de flora impròpia de l'espai, espècies com les acàcies, la iuca, plantes crasses diverses, les mimoses i els xiprers envolten l'espai i formen part de l'àmbit de la font, fins i tot l'arbre més important de dins de l'espai és una morera.

A part de l'anterior cal dir que d'exemplars d'espècies d'especial interès, ja sigui de flora o de fauna no se n'han localitzat.

3.13.3. Grau de protecció

L'àmbit d'actuació de la Font de Santa Eulàlia es troba situat dins de:

- L'espai natural de protecció especial del Parc Natural de la Serra de Collserola,

- Xarxa Natura 2000. Serra de Collserola

3.13.4. Resum de les actuacions previstes

Les actuacions principals previstes en l'àmbit de la font de Santa Eulàlia són les següents:

- Arranjament del camí d'accés. El camí d'accés abans segurament permetia el pas d'un vehicle, amb el temps s'ha anat tancant, en el projecte es proposa recuperar la traça i permetre l'accés amb vehicle i màquina per poder fer les actuacions que calen a la font.

- Fer treballs de manteniment a la mina per garantir la sortida d'aigua. En la mina ja hi ha detectats problemes que seran objecte d'actuació.

- Eliminació de flora al·lòctona. Es retirarà gran part de la flora al·lòctona que forma part de l'àmbit de la font, exemplars com la morera central de l'espai es mantenen.

- Recuperar la traça original del torrent. La font actualment té unes taules i bancs (d'autoconstrucció) que estan situats just per on hauria d'anar la traça natural del torrent, aquestes elements s'enderrocaran i es recuperarà el curs natural del torrent.

- Reordenar la zona d'estada. L'enderroc de taules i bancs implica la reubicació i nova execució d'una àrea d'estada pels visitants de la font.

- Treballs de manteniment i millora en la font i caseta de la mina. Finalment es faran treballs de restauració i millora tan a la font com a la caseta i murs que envolten la mina.

3.13.5. Mesures preventives de les afectacions a la flora i la fauna

3.13.5.1. Accions directes sobre la fauna

La descripció detallada i general dels processos d'actuació de les accions de prevenció sobre la fauna estan detallat al punt "*7.1 Accions directes sobra la fauna de la Memòria*" i a l'Apèndix 1 de l'"*Annex 27 Estudi previ sobre la fauna*". També s'inclouen els procediments, freqüència i materials per tal de realitzar les actuacions.

En el present apartat, es detallen les accions concretes de prevenció en aquesta font. Aquestes estan determinades per la tipologia de font i les accions que s'hi realitzaran.

- Condicions prèvies

La font de Santa Eulàlia hi ha presència d'aigua i s'utilitzarà maquinària que pot interactuar amb els espais humits.

Hi ha mina d'aigua

- Desinfecció

Es farà desinfecció d'equips

- Inspeccions

Caldrà fer inspecció tant de l'espai fontinal i entorns com del camí d'accés.

Es faran les següents inspeccions:

  - Prèvia a l'inici de l'obra, conjunta per part del tècnic competent i l'encarregat
  - Durant tot el procés de l'obra per part de l'encarregat i fent èmfasi en l'entrada i sortida de la maquinària de l'àmbit de l'obra.
  - A la meitat de l'obra, per part del tècnic competent ja que l'obra supera les 2 setmanes de durada.
  - Captura i retorn al medi de la fauna per part de tècnic competent amb el suport de l'encarregat (en el cas que es localitzi)

En les inspeccions a la font de Santa Eulàlia cal tenir present els següents elements que caldrà tenir en compte ja que són espais on molt probablement es poden localitzar exemplars de fauna:

- La mina
- Moviments de terra per recuperar el torrent
- Marges de pedra existents
- Font, piques i els seus entorns
- Zones amb vegetació arbustiva densa.

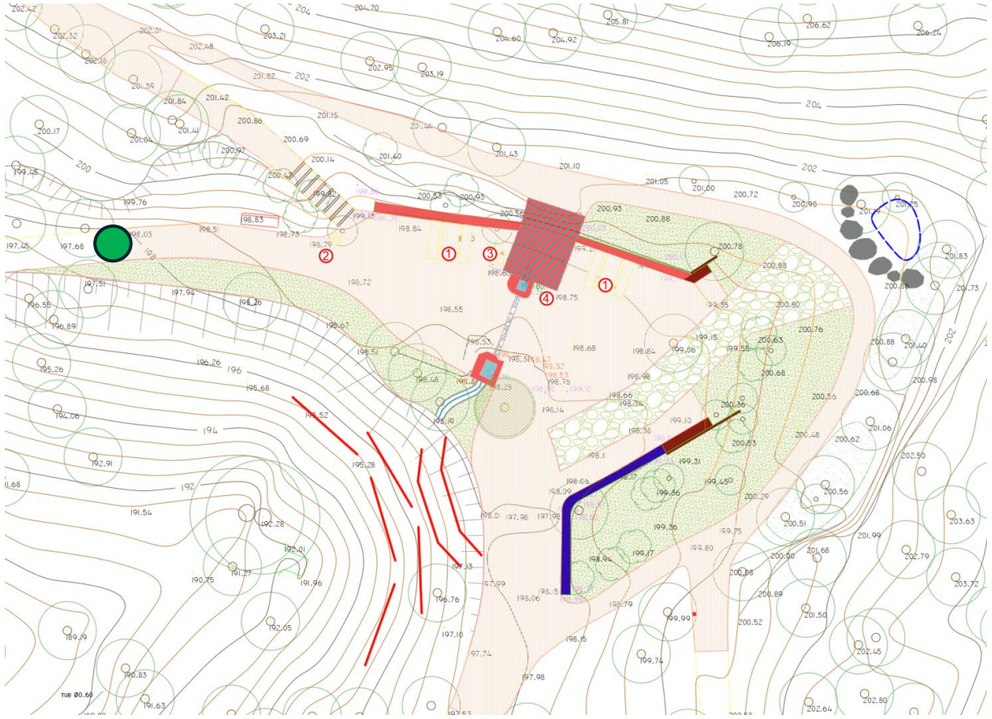
	13. Font de Santa Eulàlia
Procés d'obra	
Durada de l'obra (setmanes)	8
Tipus de maquinària***	4
Condicions prèvies	
Tipologia de font	
Mina	x
Presència d'aigua*	x
Zona humida	
Desinfecció	
	x
Inspeccions	
Àmbit fontinal i entorn	x
Camí d'accés	
Elements a revisar	
Espais amb aigua	
Font i recorregut aigua	x
Bassa articial o similar	x
Bassa o retenció d'aigua natural	
Mina	x
Sediments	x
Fang / terra humida	x
Rastres	x
Forats (arbrats, marges…)	x
Pedres i troncs del terra	x
Inspeccions previstes**	
Prèvia a l'inici de l'obra	x
Inici obra	x
Durant el procés d'execució	x
Mitja obra (inspecció quinzenal)	x

Resum de les accions directes sobre la fauna previstes

- Captura i custòdia

En cas de trobar-se fauna que calgui custodiar es a farà la captura i custòdia corresponent, es faran la inspecció diària dels elements custodiats i el retorn al medi al final de l'obra.

L'espai de custòdia proposat a la font és el que està representat en la imatge següent, aquest punt per motius organitzatius de l'obra pot ser diferents, però cal que es posin d'acord l'encarregat i el tècnic competent. El punt escollit serà fix durant tot el procés d'obra.



Ubicació del possible espai de custòdia

3.13.5.2. Geomorfologia, conservació de sòls i protecció recursos hídrics:

- Reperfilat de talussos en pendents revegetables
- Descompactació del sòl en zones d'accés amb maquinària
- Senyalització zones circulables - Circulació estricta per les zones marcades per no compactar el sòl

3.13.5.3. Accions directes sobre les espècies vegetals





Exemplars arboris a protegir

- Protecció individual de tronc d'arbre amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs. Es protegirà la morera central de la font i el pinyoner situat a la vora del camí (2 unitats).

- Tancament de balissament de 1m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada al terreny amb barres d'acer corrugat de 1,5m d'alçada i caputxó de seguretat. Inclou el manteniment de la tanca durant l'obra, la retirada i l'arranjament del terreny final: Delimitació de diversos trams de les vores de l'àmbit de la font.



Aigua a la font de Santa Eulàlia

3.13.5.4. Prevenció d'abocaments, reducció de la contaminació acústica i lumínica

- No es treballarà en horari nocturn
- Per evitar contaminació per hidrocarburs, la maquinària no podrà “dormir” dins l’àmbit de la font.

4. RESUM DEL PRESSUPOST

El resum de costos de les partides corresponents a les mesures preventives dels impactes sobre la flora i la fauna de les actuacions a les fonts és el següent:

RESUM DE PRESSUPOST Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.01	FONT ROSITA	3.065,99
Capitol	01.02	FONT DE SANTA BÀRBARA	1.339,33
Capitol	01.03	FONT DE LA MADUIXERA	1.415,86
Capitol	01.04	FONT DE LA BUDELLERA	5.961,59
Capitol	01.05	FONT DE MAS GUIMBAU	5.713,77
Capitol	01.06	FONT DE SANT TOMÀS	2.697,19
Capitol	01.07	FONT DE CASTELLVÍ	4.188,65
Capitol	01.08	FONT DE CAN CALOPA	6.653,62
Capitol	01.09	FONT DE CAN LLONG	3.830,46
Capitol	01.10	FONT DE LABERINT D'HORTA	2.178,85
Capitol	01.11	FONT DE L'ALBA	1.289,50
Capitol	01.12	FONT DE CANYELLES	3.701,05
Capitol	01.13	FONT DE SANTA EULÀLIA	4.199,76
Obra	**01**	**Pressupost Fonts de Collserola (BCN)**	**46.235,62**
		46.235,62	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Fonts de Collserola (BCN)	46.235,62
			46.235,62