

Projecte de millora del gir de la línia de bus L76 a l'Avinguda Dolça Provença amb el carrer de la Font a Torrelles de Llobregat

Relació de documents i volums

- 01-05. D1 Memòria i annexes**
- 06-06. D2 Plànols
- 07-07. D3 Plec de prescripcions tècniques
- 08-08. D4 Pressupost

03/08

Índex de volums

D1 Memòria i annexos	D2 Plànols	D3 Plec de prescripcions tècniques	D4 Pressupost
01-05	06	07	08
01 Memòria Annex 01. Antecedents, àmbit d’actuació i situació prèvia Annex 02. Planejament Annex 03. Topografia 02 Annex 04. Geologia i geotècnia Annex 05. Definició geomètrica i replanteig. Traçat Annex 06. Moviment de terres Annex 07. Climatologia, hidrologia i Drenatge Annex 08. Xarxa de Clavegueram Annex 09. Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d’aigua. 03 Annex 10. Ferms i paviments Annex 11. Estructures i murs Annex 12. Enllumenat Annex 13. Xarxa de reg i abastament d’aigua pel reg Annex 14. Plantacions Annex 15. Senyalització, abalisament i seguretat vial Annex 16. Semaforització Annex 17. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis Annex 18. Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de Drets reals i servituds Annex 19. Autoritzacions i concessions Annex 20. Pla de Control de Qualitat 04 Annex 21. Estudi de Seguretat i Salut 05 Annex 22. Aspectes ambientals Annex 23. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Annex 24. Accessibilitat Annex 25. Desviaments de trànsit i fases d’execució i d’accessibilitat Annex 26. Pla d’obra Annex 27. Justificació de preus Annex 28. Pla de consum i manteniment de l’obra acabada. Valoració dels costos de consum i de manteniment de l’obra acabada. Annex 29. Pressupost per a coneixement de l’administració Annex 30. Fitxa resum de les característiques del projecte	06 SG. Situació general EA. Estat actual EN. Enderrocs DG. Definició geomètrica DC. Drenatge i clavegueram PV. Paviments EM. Sosteniment talús SV. Senyalització i seguretat viària SE. Serveis ST. Fases d’execució i senyalització	07 01. Plec de prescripcions tècniques generals 02. Plec de prescripcions tècniques particulars	08 01. Amidaments 02. Estadística de partides 03. Quadre de preus núm. 1 04. Quadre de preu núm. 2 05. Pressupost 06. Resum de pressupost 07. Últim full

Annex 10. Ferms i paviments

- 01. Introducció
- 01. Objectius
- 02. Paviment de vial
- 03. Paviment de vorera
- 04. Elements lineals
- 04.01. Vorada en vorera
- 05. Indicacions constructives
- 06. Execució de l’obra

Annex 11. Estructures i murs

Annex 12. Enllumenat

Annex 13. Xarxa de reg i abastament d’aigua pel reg

Annex 14. Plantacions

Annex 15. Senyalització, abalisament i seguretat vial

- 01. Introducció
- 02. Normativa aplicada
- 03. Desenvolupament de les obres
- 03.01. Afectació sobre el transit
- 03.02. Senyalització vertical provisional
- 03.03. Senyalització horitzontal provisional
- 03.04. Abalisament
- 04. Senyalització definitiva
- 04.01. Senyalització vertical
- 04.02. Senyalització horitzontal

Annex 16. Semaforització

Annex 17. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis

- 01. Introducció
- 02. Treballs desenvolupats
- 03. Llistat de les companyies
- 04. Serveis existents i afeccions
- 04.01. Aigües de Barcelona – Xarxa d’aigua potable
- 04.02. E-DISTRIBUCION REDES DIGITALES S.L.U (BT-MT-AT)
- 04.03. NEDGIA CATALUNYA, S.A i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A – GAS NATURAL
- 04.04. TELOFONICA / ONO - XARXA DE TELECOMUNICACIONS
- 05. Serveis municipals
- 05.01. Clavegueram
- 05.02. Enllumenat
- 06. Prescripcions reglamentaries
- 06.01. Electricitat BT i MT
- 06.02. Aigua
- 06.03. Gas
- 06.04. Telefonía
- 07. Pressupost

Annex 18. Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de Drets reals i servituds

Annex 19. Autoritzacions i concessions

Annex 20. Pla de Control de Qualitat

- 01. Introducció
- 02. Especificacions
- 02.01. Documents de referència
- 02.02. Fases de control de qualitat
- 02.03. Documentació a controlar
- 02.04. Materials a controlar
- 02.05. Pla d’assaig
- 03. Pressupost

* Els annexes de color gris no són d’aplicació d’aquest projecte

ANNEX 10. FERMS I PAVIMENTS

ANNEX 10. FERMS I PAVIMENTS**ÍNDEX**

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	OBJECTIUS.....	2
3.	PAVIMENT DE VIAL.....	2
4.	PAVIMENT DE VORERA.....	3
5.	ELEMENTS LINEALS.....	3
5.1.	VORADA EN VORERA	3
6.	INDICACIONS CONSTRUCTIVES	3
7.	EXECUCIÓ DE L'OBRA	3

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte la definició dels fermes i els paviments que s'utilitzaran en l'execució del present projecte.

Els criteris utilitzats en l'elecció dels paviments han estat seguint les indicacions de les pautes marcades pels tècnics municipals, criteris de reposició i manteniment i per la normativa vigent en la matèria.

2. OBJECTIUS

Tot el ferm ha de ser capaç de complir les següents funcions:

- Proporcionar una superfície de rodament segura, còmode i de característiques permanents sota les càrregues repartides del trànsit durant un període suficientment llarg de temps.
- Resistir les sol·licitacions del trànsit i repartir les pressions verticals degudes a ell mateix, de forma que les tensions actuant sobre l'esplanada siguin compatibles amb la seva capacitat de suport.
- Protegir l'esplanada de la intempèrie i, en particular, de les precipitacions.

3. PAVIMENT DE VIAL

Per a definir els paviments del nou vial i el reforç de la calçada es preveu un tipus de trànsit rodat del tipus 4121 (IMDP entre 25 i 50 vehicles/dia), amb una esplanada previsible de tipus E-2 segons la inspecció visual realitzada (sent necessari realitzar placa de càrrega per a validar-ho).

Secció calçada (Caixa sencera)

- Esplanada terreny natural compactat 98%PM
- 30 cm Tot-ú
- Reg imprimació C60BF4 IMP
- 6 cm AC22 base S B50/70
- Reg d'adherència ECR-1
- 4 cm AC16 surf D B50/70 amb àrid granític

Recrescut de l'aglomerat existent

- Regularització variable de 7 a 26 cm amb capes AC32 base G B50/70
- Reg d'adherència ECR-1
- 6 cm AC22 intermitja S B50/70
- Reg d'adherència ECR-1
- 4 cm AC16 surf D B50/70 amb àrid granític

Fresat d'aglomerat existent

- Reg d'adherència ECR-1
- 4 cm AC16 surf D B50/70 amb àrid granític

Adicionalment, es preveu la reposició de la capa de rodament del ferm als límits de calçada on s'hagi realitzat alguna actuació o aquest hagi quedat malmès

4. PAVIMENT DE VORERA

El present projecte contempla la demolició de la vorera existent a la part interior de la corba, doncs es preveu la millora de la mateixa fent una ampliació, aprofitant la seva nova situació en planta.

La nova vorera es defineix amb la següent secció constructiva:

- Esplanada terreny natural compactat 98%PM
- 15 cm de Formigó HM-20
- 2-3 cm de Morter M-80 pastat
- Panot de 20x20x4 cm

5. ELEMENTS LINEALS

5.1. VORADA EN VORERA

Es disposarà vorada de formigó gris T3 100x17x28 m sobre base de formigó no estructural (o vorada de mateixes característiques que l'existent) als límits de calçada, delimitant la vorera de panot adjacent i donant continuïtat a les vorades existents.

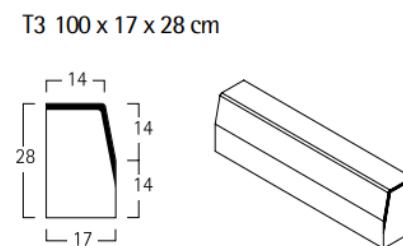


Figura 4. Vorada T3 100x17x28 cm

Es reemplaçaran les peces de vorada que hagin sigut malmeses durant els treballs d'enderrocs o execució de rases en voreres o en zones pròximes a la vorada. Aquestes seran de mateixes característiques que les actuals.

6. INDICACIONS CONSTRUCTIVES

Com a pas previ a l'execució dels paviments, on s'executen nous o es reposen totalment, cal realitzar una excavació en caixa i els seus confinaments d'una profunditat tal que permeti donar a la secció de cada paviment les pendent transversals fixats en cada cas.

En aquest cas, es donaran continuïtat a les pendent longitudinals i transversals tan de les voreres com de la calçada existent del tram ja urbanitzat.

7. EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es proposa realitzar visites d'obra periòdiques durant l'execució d'aquestes per un millor seguiment de les incidències i la resolució de dubtes.

Al final de l'obra, caldrà presentar els plànols As Built de les obres realitzades i els resultats de totes les proves i assaigs que hagin sol·licitat cadascun dels departaments que hagin emès informe al respecte.

Pel que fa a la recepció dels fermes; tot-ú i aglomerat asfàltic en calent, es faran els assaigs de control de procedència del material, d'execució i de recepció de l'obra segons normativa vigent, i es presentaran a aquest Servei.

ANNEX 15. SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I SEGURETAT VIAL

ANNEX 15. SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I SITUACIÓ PRÈVIA**ÍNDEX**

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	NORMATIVA APLICADA	2
3.	DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.....	2
3.1.	AFECTACIÓ SOBRE EL TRÀNSIT	2
3.2.	SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVISIONAL	3
3.3.	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL	3
3.4.	ABALISAMENT.....	3
4.	SENYALITZACIÓ DEFINITIVA	4
4.1.	SENYALITZACIÓ VERTICAL	4
4.2.	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.....	5

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex descriu les característiques i els elements fets servir en la senyalització de les obres, tant provisionals com definitives.

Aquest projecte compren l'estudi de la senyalització vertical i senyalització horitzontal als carrers a fi de complir amb la normativa existent en aquests temes.

2. NORMATIVA APLICADA

Les normes aplicades per a cadascú dels temes que formes part d'aquest annex, són els següents:

A nivell general s'aplicarà el “ Reglamento General de Circulación” i els criteris continguts en l'esborrany de la “Instrucción 3.1-IC de Trazado”.

SENYALITZACIÓ VERTICAL: Instrucció 8.1-IC/99 i catàlegs de Senyals circulació, Tom I.- “Característiques dels Senyals” de març-92 i Tom II.- “Catàleg i significat dels senyals” de juny-92, del M.O.P.T.

SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ: Esborrany versió 0.2 del “Manual per a la senyalització viària d'orientació de Catalunya”.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL: “MARQUES VIALS” segons l'Ordre Circular 8.2.-I.C. de juliol del 1987 de la Direcció General de Carreteres del Ministeri d'Obres Públiques i Transports. “Plec de prescripcions Tècniques Generals PG3/75 aprovat el 6 de febrer de 1976 en el seu article 700 “Marcas Viales” modificat a la Ordre de 28 de desembre de 1999.

SENYALITZACIÓ D'OBRES “ Instrucció 8.3 IC. Senyalització d'obres”.

3. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

3.1. AFECTACIÓ SOBRE EL TRÀNSIT

L'objectiu del projecte és la millora del gir dels autobusos de la línia L76 de la cruïlla de l'Av. Dolça de Provença, amb el carrer de Can Cartró i carrer de la Font, amb una millora del traçat amb l'ampliació de la zona asfaltada de la corba existent. La realització de les obres està prevista en 4 fases.

- FASE 0. Actuacions corresponents a la implantació de l'obra (instal·lació de casetes, col·locació de tancaments d'obra, senyalització provisional...etc). Es localitzaran els serveis que es troben a l'àmbit i es disposaran les proteccions necessàries.
- FASE 1. Actuacions corresponents a l'ampliació de la calçada pel costat exterior de la corba.
 - Excavació i el reperfilat del talús actual.
 - Sosteniment del talús amb bulons i malla de protecció.
 - Execució de la nova caixa de paviment a la zona ampliada de la corba (compactació d'esplanada, reblert de tot-u i aglomerat).
 - Adaptació de les tapes de registre existents a la nova cota de paviment,
 - Retirada de l'hidrant existent en zona de terres. Es col·locarà un de nou a la cantonada amb Carrer de la Font.
 - Anul·lació del pou existent a la zona de terres.
 - Retirada del pal de telefònica existent a l'inici del talús i adaptació de la xarxa segons indicacions de Telefònica.

Es col·locaran barreres New Jersey de formigó el més proper a la zona del talús per deixar pas als vehicles (un pas de 6,00 m en el punt més estret).

- FASE 2. Actuacions corresponents a la modificació i ampliació de la vorera existent a la zona interior de la corba.
 - Enderroc de la vorera existent i excavació de la zona de terres adjacent.
 - Definició i execució de la nova vorera de panot.
 - Recrescut de reixes interceptores.

Es col·locaran barreres New Jersey de formigó el més proper a la zona de la futura vorera per deixar pas als vehicles (un pas de 6,00 m en el punt més estret).

- FASE 3. Actuacions de fresat, aglomerat i pintat. Es faran per meitats per deixar accés en tot moment als vehicles i autobusos. Aquesta operació es pot realitzar per trams i evitant hores punta (o bé en horari nocturn), per afectar el mínim possible al trànsit de vehicles. Es preveu el tall d'un carril, i pas alternatiu de vehicles, amb senyalistes.

- **FASE 4.** Es retiraran les New Jersey i tot els elements d'abalisament i de seguretat vial col·locats prèviament. Es desmuntaran tots els equipaments d'obra emprats (casetes, maquinària..etc) i es netejarà l'àmbit d'actuació.

Per tal d'afectar el mínim possible les operacions de pintat es realitzaran en horari nocturn sempre que sigui possible. També es planteja la possibilitat de realitzar els treballs en caps de setmana.

En general, la planificació d'obra es planteja mantenint el pas dels vehicles en tot moment assumint talls parcials d'un dels sentits quant es consideri necessari.

Nota: Tots els treballs es faran disposant la senyalització corresponent a la norma 8.3-IC "Senyalització d'obres".

3.2. SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVISIONAL

En general, es col·locaran senyals verticals provisionals que adverteixin de la presència de les obres des de tots els accessos amb l'objectiu clar d'assegurar la integritat del personal a peu d'obra i la seguretat dels vehicles.

La senyalització vertical d'obres en desviaments haurà de ser, com a mínim, de tipus Nivell 2 de retrorreflexió de 2,4 cd/m². En zones d'especial perillositat i amb alta il·luminació urbana, caldrà utilitzar senyalització de Nivell 3 de retrorreflexió, segons Norma UNE 135 334.

Una vegada finalitzades les obres, s'hauran de retornar les senyals al seu estat inicial, és a dir, es procedirà a la retirada total de les senyals i suports emprades en els desviaments i obres i la reposició correcte dels paviments malmesos.

Aquestes senyals, a diferència de les definitives, seran de fons groc i s'aniran recol·locant segons s'actui.

3.3. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL

Les marques vials afectades per les obres seran reposades sistemàticament.

Quan estigui previst pavimentar la calçada s'empraran marques vials amb pintura groga amb microesferes incorporades amb la finalitat d'aportar més visibilitat nocturna.

Quan no estigui previst repavimentar, s'empraran cintes adhesives retroreflectants amb condicions de retirabilitat segons Norma 8.3.I.C per tal de conservar la marca original.

S'hauran de reposar a l'estat original i/o repintar totes les marques que s'hagin malmès per efecte d'obres encara que aquesta afectació surti de l'àmbit concret de l'obra.

En el cas d'haver d'eliminar alguna marca horitzontal es farà amb màquina granalladora. En cap cas s'accepta la utilització de màquina fresadora ni el pintat de color negre d'escamoteig.

3.4. ABALISAMENT

Els elements anteriorment mencionats serveixen com a complement a la senyalització de la via i busquen un augment a la seguretat i comoditat de l'usuari.

Els elements d'abalisament utilitzats són els reflectors i lluminosos que sense caràcter limitatiu, principalment són:

- Cons TB-6
- Piquetes TB-7
- Semàfors TL-1
- Elements lluminosos intermitents TL-2 i TL-8
- Panells TB1 o TB2, amb panells complementaris TR-400 o TR-401
- Marca vial d'abalisament TB-12
- Jalons reflectants
- Cordons reflectants
- Tanques metàl·liques

4. SENYALITZACIÓ DEFINITIVA

4.1. SENYALITZACIÓ VERTICAL

No està previst cap nova senyal vertical, doncs les existents són suficients.

En el cas que s'hagués de col·locar alguna de nova és farà d'acord al Manual de Senyalització Urbana per a la ciutat de Barcelona de l'Ajuntament de Barcelona, prioritzant-se la minorització de suports verticals. Sempre que sigui possible, es prioritzarà la disposició de la senyal en els pals de fanals o instal·lacions existents per evitar col·locar nous elements de suport i minimitzar obstacles en la via pública.

Com a norma general, els senyals es col·loquen a una alçada lliure recomanable de 2,60 m respecte el terra i una distància mínima de l'exterior de la senyal amb calçada de 50cm. En el cas que hagin d'anar suportats a un nou pal, aquest serà circular, d'acer galvanitzat i de 60 mm de diàmetre.

Tots els senyals, en la mesura de lo possible, s'han d'agrupar de manera que vagin ancorats a un mateix suport. En el cas que es col·loquin un oposat a un altre, ha de ser a la mateixa alçada i oposats 180°.

Els senyals circulars seran de 60 cm. de diàmetre, les quadrades seran de 60 cm. De costat, les triangulars de 90 cm. de costat, i les octogonals seran de 60 cm entre cares. Les dimensions de les fletxes i panells venen indicades als plànols.

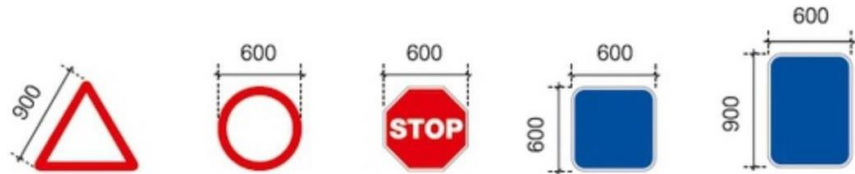


Figura 1. Dimensions de la senyalització vertical urbana

En el cas que dos senyals es col·loquin en el mateix suport, s'aconsella, des d'un punt de vista estètic i per a una millor visió, que els senyals de cedi el pas se situïn a la part inferior i els d'obligació o prohibició (senyals circulars) a la part superior



Fig. Exemple col·locació senyals

El nivell de reflectància segueixen els criteris de la Taula 1 corresponents a carretera convencional no principal.

TIPUS DE SENYAL Ó CARTELL	CLAU	ENTORN D' UBICACIÓ DE LA SENYAL Ó CARTELL			
		ZONA PERIURBANA (Travessies, circunval·lacions...)	AUTOPISTA AUTOVÍA I VÍA RÀPIDA	CARRETERA CONVENCIONAL	
				PRINCIPAL	NO PRINCIPAL
Advertència de perill Prioritat Prohibició d'entrada	P-1 a P-50 R-1 a R-6 R-100 a R-117	nivell 2	nivell 2	nivell 2	nivell 2
Prohibició ó restricció Obligació Indicacions generals Indicació de carrils Indicació de servei	R-301 a R-306 R-400 a R-417 S-1 a S-29 S-50 a S-63 S-100 a S-126	nivell 2	nivell 2	nivell 1	nivell 1
Presenyaltzació lateral	S-200 a S-260	nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2
Pòrtics i banderoles	S-350 a S-372	nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2
Panells laterals d' aproximació		nivell 2	nivell 2	-	-
Confirmació	S-600 a S-630	nivell 2	nivell 2	nivell 1 (*)	nivell 1
Població	S-700 a S-770	nivell 2	nivell 2	nivell 1 (*)	nivell 1
Resta		nivell 2	nivell 2	nivell 1	nivell 1
Panells direccionals		nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2	nivell 2
Fites kilomètriques		nivell 2	nivell 2	nivell 1	nivell 1
Fites d'aresta Fites de vèrtex Balises cilíndriques		nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2 (*)	nivell 2 (*)

Figura 2: Taula de Criteris per la selecció del nivell de reflectància òptim

(*) Es recomana utilitzar un nivell superior on l'il·luminació ambient dificulta la percepció de la senyal ó cartell i en llocs d'elevada perillositat o entorns complexos (interseccions, glories, etc.)

Respecte a la senyalització vertical existent, durant l'execució de les obres es procedirà al desmuntatge, càrrega i transport al magatzem de totes les senyals verticals i plaques complementàries que per la seva situació es vegin afectades per les mateixes. O bé, s'acopiaran dins l'àmbit de l'obra per la seva recol·locació un cop finalitzades les actuacions, sempre i quan, aquestes es trobin en bon estat.

4.2. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

La situació i el tipus de les marques vials projectades queda reflectida als plànols, on s'indica el tipus segons la nomenclatura de l'esmentada "Instrucción 8.2 – IC".

Segons l'actualització de l'article 700 del PG3/75, la metodologia a seguir per a la determinació del tipus i composició de les marques vials és la que segueix:

Les marques vials lineals aplicades en aquest projecte seran de les característiques exigides segons el Factor de Desgast definit per aquest article.

Els valors trobats per totes les variables que intervenen en el càlcul del factor de desgast són els següents:

Per a marques lineals eix calçada:

Paràmetre	Descripció	Valor
a-. Situació de la marca vial	Eix o separació de carrils	4
b-. Textura superficial del paviment	Mitja ($0,7 \leq H \leq 1,0$)	2
c-. Tipus de via i ample calçada	Carretera de calçada única i mala visibilitat	5
d-. IMD	IMD < 5.000	1
Factor de Desgast (suma de a)+b)+c)+d))		12

Per a marques lineals vora calçada:

Paràmetre	Descripció	Valor
a-. Situació de la marca vial	Banda lateral esquerra, en carreteres de calçades separades, o laterals, en carreteres de calçada única	3
b-. Textura superficial del paviment	Mitja ($0,7 \leq H \leq 1,0$)	2
c-. Tipus de via i ample calçada	Carretera de calçada única i mala visibilitat	5
d-. IMD	IMD < 5.000	1
Factor de Desgast (suma de a)+b)+c)+d))		11

La pintura escollida és del **tipus 1** que correspon a marques vials convencionals.

La determinació de la seva composició es fa en funció del Factor de Desgast exigít:

Factor Desgast	Classe Material
4-9	Pintures
10-14	Productes de llarga durada aplicats per pulverització (termoplàstics d'aplicació en calent i plàstics d'aplicació en fred) o marca vial prefabricada.
15-21	Marca Vial prefabricada o productes de llarga durada (termoplàstics en calent i plàstics en fred), aplicats per extrusió o per arrossegat.

La pintura utilitzada per les marques horitzontals és acrílica amb una dosificació mínima de 720 gr/m² i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 gr/m², per tal d'incrementar el coeficient de lliscant a un mínim de 0.45 SRT segons NLT-175.

Les marques vials emprades en aquest projecte, són les següents:

- Línia de detenció (M-4.1)
- Línia de cedi el pas (M-4.2)
- Fletxes de direcció o de selecció de carrils (M-5.1)
- Zebrats (M-7.2)

És convenient tenir en compte, abans d'executar les marques vials, dues condicions: condicions climatològiques i condicions de la superfície a pintar:

- Condicions climatològiques: la temperatura del medi ambient ha de ser superior a 10°C. La humitat relativa no ha de sobrepassar el 85%. El vent ha de ser inferior a 10 m/sg i semse ràfegues.
- Condicions de la superfície a pintar: és indispensable, abans d'aplicar una pintura la superfície estigui neta, lliure de material després o mal adherit, taques d'oli o greix, etc. Han de transcórrer, com a mínim, dues setmanes des de que es col·loca.

Nota: Per minimitzar i/o evitar l'afectació a la circulació dels vehicles pel vial, caldrà evitar realitzar els treballs de pintat en hores punta de circulació (o opcionalment executar-los en treballs nocturns).

ANNEX 17. SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

ANNEX 17. SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**ÍNDEX**

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	TREBALLS DESENVOLUPATS	2
3.	LLISTAT DE LES COMPANYIES	3
4.	SERVEIS EXISTENTS I AFECCIONS	4
4.1.	AIGÜES DE BARCELONA – XARXA D’AIGUA POTABLE	4
4.2.	E-DISTRIBUCION REDES DIGITALES S.L.U (BT-MT-AT)	5
4.3.	NEDGIA CATALUNYA, S.A Y/O GAS NATURAL REDES GLP, S.A – GAS NATURAL	6
4.4.	TELEFÒNICA / ONO – XARXA DE TELECOMUNICACIONS	6
5.	SERVEIS MUNICIPALS	8
5.1.	CLAVEGUERAM	8
5.2.	ENLLUMENAT	9
6.	PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES	10
6.1.	ELECTRICITAT BT I MT	10
6.2.	AIGUA	11
6.3.	GAS	11
6.4.	TELEFONIA	11
7.	PRESSUPOST	12

APÈNDIX 01. AIGÜES DE BARCELONA. AIGUA POTABLE**APÈNDIX 02. SANEJAMENT. DIPUTACIÓ DE BARCELONA - AMB****APÈNDIX 03. E_DISTRIBUCIÓN – ELECTRICITAT BT-MT-AT****APÈNDIX 04. NEDGIA - GAS NATURAL****APÈNDIX 05. TELEFÒNICA / ONO . SERVEI DE TELECOMUNICACIONS**

1. INTRODUCCIÓ

El present Annex té per objecte la identificació dels serveis existents a l'àmbit d'actuació i la definició i valoració dels treballs necessaris per a la realització de les reposicions i / o trasllats dels serveis en cas que, aquests, resultin afectats per les obres.

Es recull tota la informació recopilada al llarg de la redacció del Projecte, en l'àmbit dels serveis afectats, així com la descripció de les solucions previstes en matèria de reposicions. En cas de que, efectivament, un determinat servei es vegi afectat per les obres, es preveurà la seva reposició en unes condicions iguals o millors a les pre-existents.

La localització i identificació dels serveis ha estat possible mitjançant visites i inspeccions de camp, que s'han complementat amb la informació sol·licitada a les pròpies companyies a través del servei on-line ACEFAT i amb la informació recollida al document antecedent (memòria valorada).

La relació que segueix no només inclou els serveis susceptibles de ser afectats per les obres, sinó també aquells que, malgrat no ho seran, convé tenir identificats en previsió de potencials modificacions en la fase de construcció.

2. TREBALLS DESENVOLUPATS

Els treballs que s'han dut a terme per a la identificació dels serveis existents a l'àmbit del projecte, han estat els següents:

- Localització, identificació i recopilació d'informació de les companyies i entitats municipals dels serveis existents a l'àmbit del projecte (o propers al mateix) mitjançant la plataforma eWise pertanyent a ACEFAT Infraestructures de Serveis Públics. Aquesta plataforma proporciona plànols d'identificació dels diferents serveis existents a la zonificació desitjada.
- Inspecció visual sobre el terreny de tots els serveis visibles existents (tapes de registre, armaris de serveis, canalitzacions, pals, etc.). Durant el treball de camp també es van identificar els serveis que podien quedar afectats per les actuacions proposades.

No s'han realitzat cales in-situ per a la detecció detallada dels serveis i de la seva posició. Per tant, l'anàlisi esmentat de les possibles afectacions s'ha hagut de realitzar amb la informació de la companyia disponible. Si es considera necessari es realitzaran cales prèviament per poder detectar exactament la ubicació dels serveis.

A mode informatiu a final del present annex es recullen els plànols que situen els serveis existents identificant la tipologia i a quina companyia pertanyen.

En el Document núm. 2. Plànols s'adjunten els plànols de serveis existents, les afeccions (si n'hi ha) i les actuacions a executar en cas de que sigui necessari.

Nota: Abans del començament de les obres, el Contractista, d'acord amb el Plec de Condicions, haurà de localitzar els serveis existents i realitzar cales si és necessari, atès que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat.

3. LLISTAT DE LES COMPANYIES

A continuació s'especifica un llistat de les administracions, entitats i empreses de les quals s'ha obtingut informació:

Xarxa	Companyies	Serveis existents
Elèctrica	E-DISTRIBUCIÓN	SI
Aigua potable	ACA	-
	Aigües de Barcelona	SI
	ATLL	-
	Sorea	-
Gas	Enagas	-
	Nedgia	SI
Comunicacions	BT España	-
	Colt	-
	Correos Telecom	-
	Interoute	-
	Jazztel	-
	Vodafone-Ono	SI
	Orange	-
	Telefónica SA	SI
	Ya.com	-
Sanejament	AMB	SI
	EMSSA	-
	Ajuntament	-
	Diputació	SI
Enllumenat Públic	Ajuntament	SI
Reg	Canal de la dreta del riu Llobregat	-
	Ajuntament	-
Transports	ADIF	-

Als apèndix adjunts s'inclou la informació rebuda dels diferents Organismes i empreses dels quals s'ha obtingut informació.

4. SERVEIS EXISTENTS I AFECCIONS

A continuació es descriu de forma detallada els serveis existents detectats a l'àmbit d'estudi.

4.1. AIGÜES DE BARCELONA – XARXA D'AIGUA POTABLE

Als plànols proporcionats per la companyia es grafien diverses canalitzacions de la xarxa d'aigua potable. Concretament s'identifiquen elements a la corba exterior del vial:

- Tubs de 100 mm i 50 mm de diàmetre que discorren soterrats al peu de talús. El traçat de les canalitzacions ressegueixen la corba exterior del talús de l'Avda. Dolça de Provença i el C/ de la Font. El ramal Ø100 mm puja per la zona del talús de cota més reduïda i creua el C/ Can Cartró sota la calçada per connectar amb la xarxa que discorre per aquest vial.
- Tub de 80 mm de diàmetre que travessa l'Avda. Dolça de Provença sota la calçada.
- Hidrant situat en el talús de la corba exterior del vial, en zona de terres, exterior al paviment.
- Boca d'aire i vàlvules de reducció ubicades en pericó en zona de terres a peu de talús de la corba exterior.
- Pou de registre en talús.

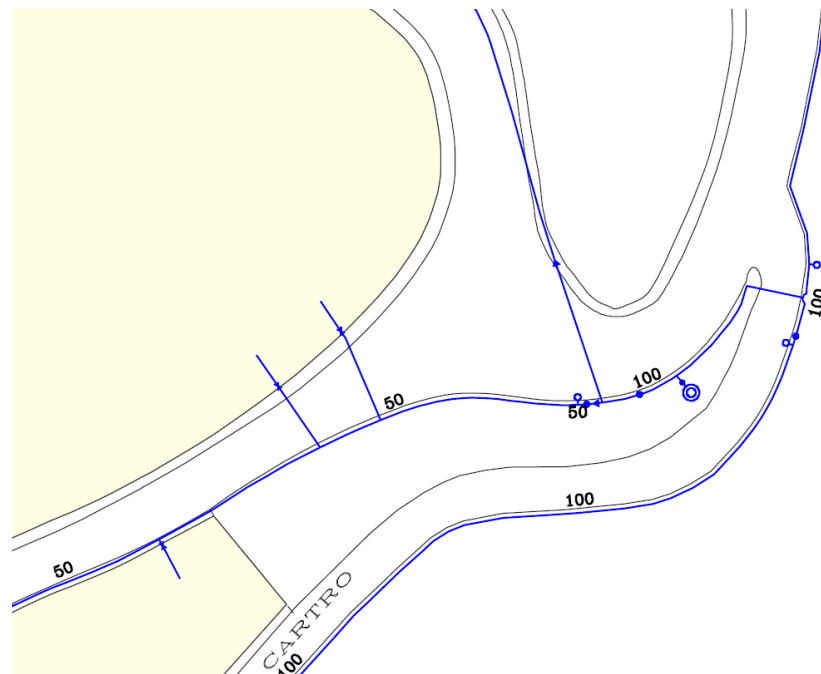


Figura 1. Traçat servei aigua potable



Fotografies 1,2,3 i 4. Pericons (hidrant, vàlvules)

Afectació i/o localització: Les conduccions no constitueixen, en sentit estricte, una afectació ja que, tot i estar dins l'àmbit d'actuació, les actuacions a realitzar no impliquen l'alteració del servei (amb tota probabilitat les conduccions es troben a cotes més profundes). No obstant, sí caldrà localitzar el servei per assegurar que no hi hagi cap afectació del mateix durant el reperfilat i consolidació del talús.

Amb l'ampliació de la calçada caldrà:

- Adaptar els pericons existents actualment a peu de talús al nou paviment de calçada.
- Retirar l'hidrant existent a la corba exterior (en zona de terres, exterior al paviment). Es col·locarà un de nou a la cantonada amb Carrer de la Font.

Nota: El projecte preveu la realització de diverses cales per la localització exacta dels serveis. En aquest cas, el contractista demanarà l'afectació a la companyia corresponent perquè realitzi l'obra necessària.

Tota la informació generada en relació a la xarxa d'aigua potable es presenta com a Apèndix 01 al final de l'Annex.

4.2. E-DISTRIBUCION REDES DIGITALES S.L.U (BT-MT-AT)

Es localitzen els següents serveis d'electricitat de Baixa, Mitja i Alta tensió:

- Servei de Mitja Tensió (MT): no es localitza xarxa a l'àmbit d'actuació.
- Servei d'Alta Tensió (AT): no es localitza xarxa a l'àmbit d'actuació.
- Servei de Baixa Tensió (BT): Es localitza diferents trams de xarxa aèria al llarg de tot el vial. El cablejat va a parar a un pal de servei ubicat a la vorera existent a la corba interior de l'Avinguda Dolça de Provença.



Figura 2. Xarxa de Baixa Tensió (BT)



Fotografia 5. Xarxa aèria de Baixa tensió (BT)

Afectació i/o localització: Aquest servei no constitueix una afecció ja que, tot i estar dins l'àmbit d'actuació, cap de les actuacions a realitzar impliquen alteracions en aquesta xarxa elèctrica.

Tota la informació generada en relació a la xarxa d'electricitat es presenta com a Apèndix 03 al final de l'Annex.

4.3. NEDGIA CATALUNYA, S.A Y/O GAS NATURAL REDES GLP, S.A – GAS NATURAL

Es localitza una canalització de gas a mitja pressió A formada per un tub de polietilè (PE) de 200 mm de diàmetre PE200. Aquesta s'ubica sota la calçada del costat interior de la corba de l'Av. Dolça de Provença (adjacent a la vorera).

També hi ha dos creuaments sota la calçada en ambdós extrems de l'àmbit del projecte.



Figura 3. Servei de gas natural

Afectació i/o localització: Aquestes conduccions no constitueixen una afectació tot i estar dins l'àmbit d'actuació. No obstant, sí caldrà localitzar els serveis per assegurar que no hi hagi cap afectació dels mateixos durant els següents treballs:

- Demolició del paviment asfàltic i de la vorera a l'interior de la corba.
- Execució del paviment de calçada i paviment de vorera.

Tota la informació generada en relació a la xarxa de gas es presenta com a Apèndix 04 al final de l'Annex.

4.4. TELEFÒNICA / ONO – XARXA DE TELECOMUNICACIONS

ONO- VODAFONE

No s'identifica cap element corresponent a la xarxa ONO dins l'àmbit de projecte als plànols informatius proporcionats per part de la companyia.

TELEFÓNICA

A partir dels plànols informatius proporcionats per part de la companyia i de les visites realitzades a l'àmbit, es constata que existeix xarxa telefònica aèria dins de l'àmbit de projecte.

A l'àmbit de projecte es localitza un pal de formigó que forma part de la xarxa aèria de telefonia en aquest carrer. Aquest es situa a la zona de terres en coronació del talús al Carrer Can Cartró, en confluència amb l'Avda. Dolça de Provença.



Fotografia 6. Pal de formigó - Xarxa de telefonia a l'àmbit de projecte

Tota la informació generada en relació a la xarxa de gas es presenta com a Apèndix 05 al final de l'Annex.

Afectació i/o localització: Aprofitant que es realitzaran treballs d'envergadura a la zona, el projecte preveu la retirada del pal de formigó de telefònica situat a la zona de terres del talús al Carrer Can Cartró en confluència amb l'Avda. Dolça de Provença.

L'adequació de la xarxa es realitzarà segons instruccions de la companyia Telefònica. En qualsevol cas, el contractista demanarà l'afectació a la companyia corresponent perquè realitzi l'obra necessària.

Nota: *Abans del començament de les obres, el Contractista, d'acord amb el Plec de Condicions, haurà de localitzar els serveis existents a la zona i realitzar cales si és necessari, atès que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat.*

5. SERVEIS MUNICIPALS

5.1. CLAVEGUERAM.

El drenatge del vial s'aconsegueix amb les pròpies pendents longitudinals i transversals del vial que drenen l'aigua cap a la zona interior de la corba. Es localitzen els següents elements:

- 3 Reixes disposades en línia sobre la calçada del C/Can Cartró (paral·leles a l'eix del vial i adjacents a la bionà).
- 5 reixes col·locades en L sobre la calçada de l'Avda. Dolça Provença, a la zona interior de la corba.
- Pou de registre en talús (tapa quadrada vista).

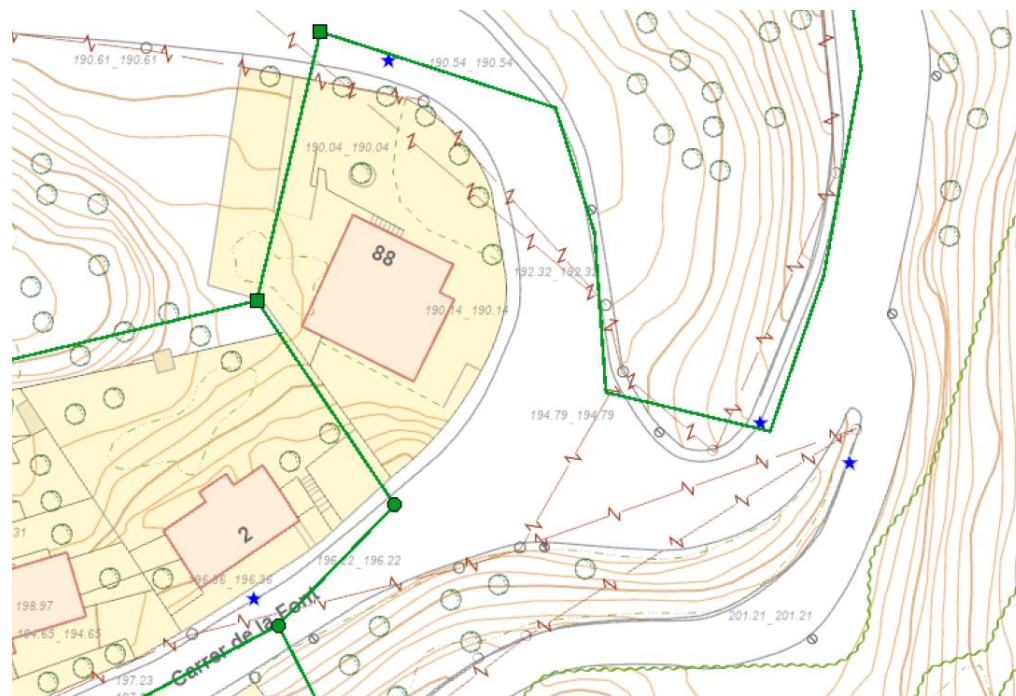


Figura 4. Servei de Clavegueram (Diputació de Barcelona)



Fotografia 7. Pou de registre en talús

Afectació i/o localització: Les reixes situades a l'Avinguda de Provença s'hauran d'adequar a la nova rasant del paviment. Les reixes existents al C/ Can Cartró (paral·leles al vial, al costat de la barrera de seguretat existent) es mantindran, doncs es disposen al límit però fora de l'àmbit de projecte, per tant, no s'afectaran.

Per altra banda, es preveu l'anul·lació del pou existent en el talús (tapa quadrada vista).

Nota: Abans del inici de les obres, el Contractista, d'acord amb el Plec de Condicions, haurà de localitzar el servei de clavegueram, determinar amb exactitud el traçat i mesurar la fondària, doncs durant la redacció del present document no es disposa d'aquesta informació.

5.2. ENLLUMENAT

S'identifica xarxa d'enllumenat que discorre soterrada sota les voreres interior i exterior de la corba. Les canalitzacions donen servei a les diferents lluminàries que es disposen al llarg del carrer. Concretament l'àmbit de projecte s'identifiquen:

- 2 Punts de llums (Bàcul alt amb braç a 90° + lluminària).
- Quadre de comandament (ubicat a la zona interior de la corba, en zona de terra adjacent a la vorera).

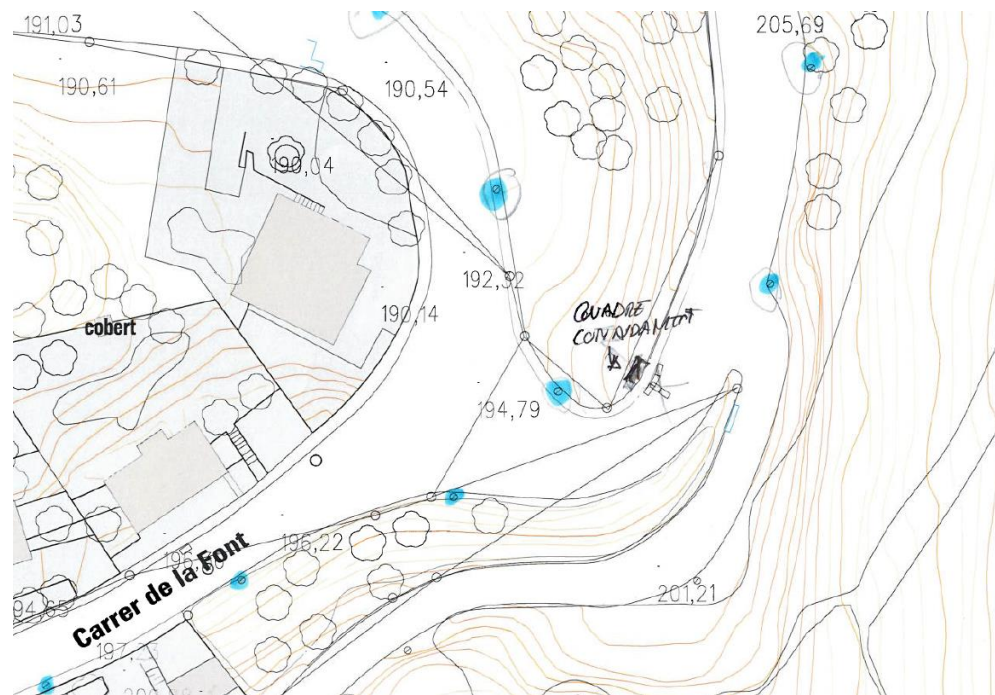


Figura 5. Identificació de Punts de llum



Fotografia 8. Punts de llum



Fotografia 9. Quadre de comandament

Afectació i/o localització: Les conduccions soterrades no constitueixen una afecció tot i estar dins l'àmbit d'actuació. No obstant, sí caldrà localitzar els serveis per assegurar que no hi hagi cap afectació dels mateixos durant els següents treballs:

- Demolició del paviment asfàltic i de la vorera a l'interior de la corba.
- Execució del paviment de calçada i paviment de vorera.

Les columnes i lluminàries situades dins de l'àmbit es mantindran en la mateixa ubicació. Únicament caldrà adaptar els elements a la nova cota de paviment.

De la mateixa manera, serà necessari adaptar el quadre de comandament existent a la nova vorera ampliada a la zona interior de la corba.

6. PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

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

- 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.
- Normatives pròpies de cada empresa concessionària o receptora.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de qualsevol índole promulgades per l'Administració de l'Estat, Autònoma, Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats en la relació anterior com si no ho són, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que hi pugui haver.

També hauran de complir les normatives i disposicions següents:

6.1. ELECTRICITAT BT I MT

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'electricitat

- Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre, sobre regulació de l'activitat de transport i distribució d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27.12.00).
- Reglament sobre Condicions i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformació (RD 3275/82, de 12 de novembre, BOE núm. 288 d'1.12.82).
- Instruccions Tècniques Complementàries del RAT (ITC MIE- RAT), establertes per OM de 06.07.84, BOE núm. 183 d'1.08.84, i OM de 18.10.84, BOE núm. 256 de 25.10.84.
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (RLAT) (Decret 3151/68 de 28 de novembre, BOE 27.12.69 i rectificacions en BOE 8.3.69).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITCBT). (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de 18 de Setembre de 2002).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (ITC-BT).
- Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (Decret 120/92 de 28 d'abril, DOGC 1606 de 12.6.92).
- Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost, DOGC 1649 de 25.9.92).
- Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat

parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 5 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93).

- Llei 6/2001 de 8 de maig. Avaluació de l'impacte ambiental.
- Decret 114/1988 de la Generalitat de Catalunya sobre avaluació de l'impacte ambiental.
- Llei 54/97 de 27.11.97 del sector elèctric (BOE 285 de 28.11.97)
- Decret 351/87 de 23 novembre (DOGC 932 de 28.12.97) pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.
- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) pel qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006, de 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa Endesa les Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).
- Altres reglamentacions o disposicions administratives nacionals, autonòmiques o locals vigents.
- Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional y desarrollos posteriores. Aprobado por Ley 40/1994, B.O.E. 31-12-94.
- Orden de 13-03-2002 de la Consejería de Industria y Trabajo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos de industrias y de instalaciones industriales.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'electricitat
- Normes UNE d'obligat compliment segons es desprèn dels Reglaments, en les seves corresponents actualitzacions efectuades pel Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Normes UNE que sense ser d'obligat compliment, defineixin característiques dels elements integrants de les instal·lacions.
- Normes europees (EN).
- Normes internacionals (CEI).
- Guia Vademècum IEBT (2a Edició – Desembre 2006).
- Condicions Tècniques i de Seguretat de FECSA ENDESA; NTP Normes Tècniques Particulars (Octubre 2006).
- Recomanacions bàsiques de FECSA ENDESA (veure ANNEX I).
- Estàndards d'Enginyeria del Grup ENDESA (GE).
- Procediments Mediambientals de FECSA ENDESA.
- Altres normes o disposicions vigents que puguin ser de compliment obligat.
- Per a aquelles característiques específiques no definides en aquestes NTP, se seguiran els criteris de la normativa anterior, segons la prioritat indicada.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència a instal·lacions elèctriques.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC.
- S'ha de seguir el Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, així com la Ordre de 5 de juliol de 1993 (DOGC 1782 de 11.8.93).

6.2. AIGUA

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'aigua

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Especificacions Generals Tècniques d'Aigües de Barcelona.
- Ordre del Ministeri d'Indústria 9.12.75, "Normes Bàsiques per a Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua 13.1.76. Correcció d'errors 12.2.76.
- Reial Decret 1244/1979 del Ministeri d'Indústria i Energia 4.4.79, "Reglament d'aparells a pressió i Normes Tècniques del Reglament de Recipients a Pressió".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'aigua
- Norma bàsica per a les Instal·lacions interiors d'aigua, del Ministeri d'Indústria i Energia.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència al clavegueram NTE-ISA i a la depuració i abocament NTE-ISD.

6.3. GAS

Reglamentació en referència a les instal·lacions de gas:

- Especificacions Generals Tècniques de Gas Natural.

6.4. TELEFONIA

Reglamentació en referència a les instal·lacions de telefonia:

- Especificacions Generals Tècniques de Telefònica.

7. PRESSUPOST

Al Document N°4 es valoren les afeccions previstes en el present document.

Addicionalment, per fer front a la gestió de possibles serveis afectats que no hagin sigut previstos en el present document, però que poden sorgir durant l'execució de l'obra (desplaçament de tapes de registre que quedin inaccessibles, adaptació de registres a la rasant, protecció de tapes durant treballs d'enderrocs, adaptació dels serveis a la nova vialitat, petites reparacions manuals, afecció a armaris d'instal·lacions, recol·locació de serveis...etc.), s'inclou una partida alçada a justificar de 2.000 € (PEM) en el pressupost general del projecte.

APÈNDIX 01. AIGÜES DE BARCELONA.

AIGUA POTABLE

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:

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 de 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 accesibilidad 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.

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.**

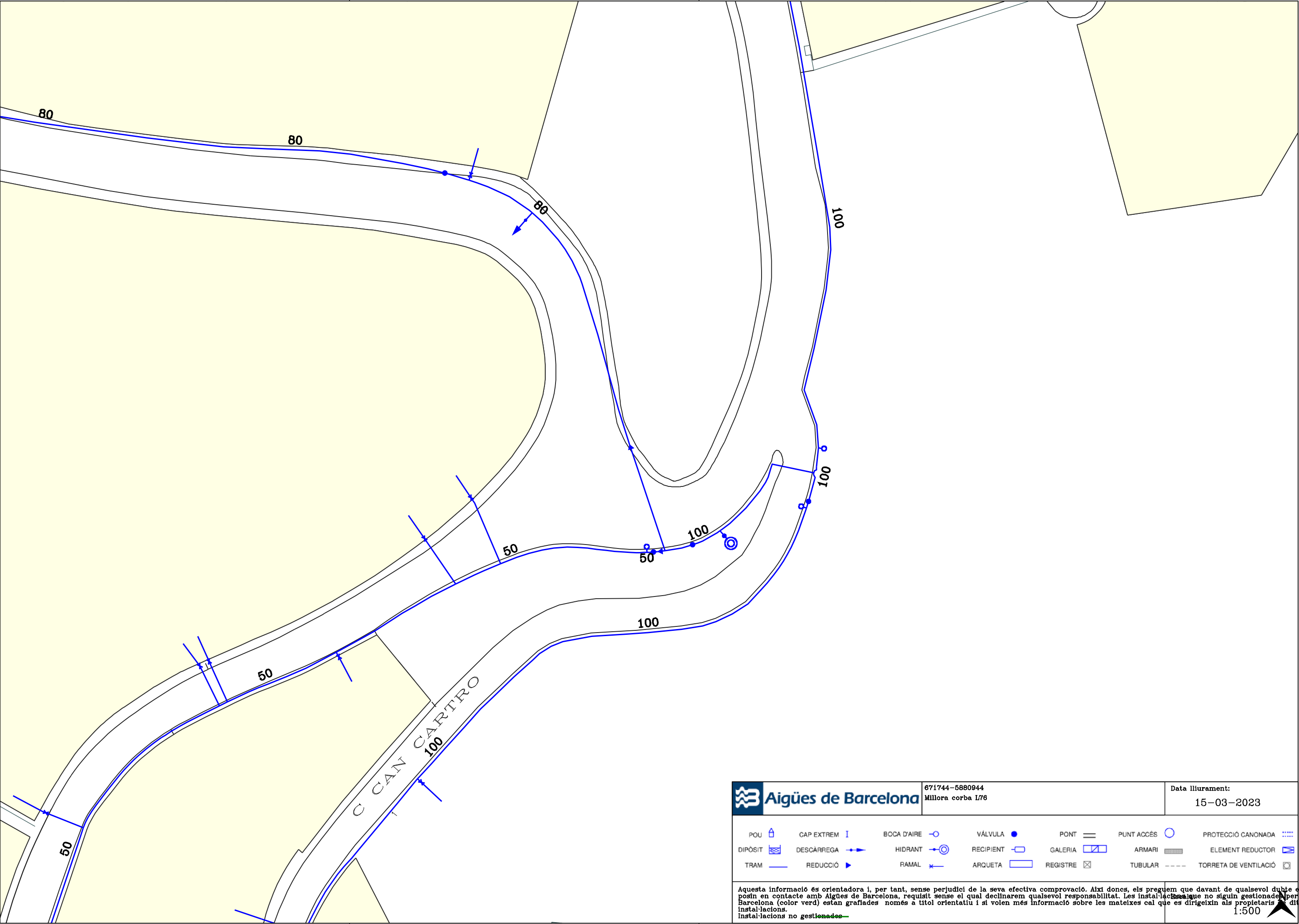
En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita)**, u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

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.

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

671744-5880944

Millora corba L76

Data lliurament:

15-03-2023

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

1:500



APÈNDIX 02. SANEJAMENT

DIPUTACIÓ DE BARCELONA I AMB

Señores/as,

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

Los planos que se les envía reflejan la situación aproximada de las instalaciones de saneamiento propiedad del Área Metropolitana de Barcelona y gestionadas por Aguas de Barcelona. Los datos contenidos en este escrito y en los planos tienen carácter informativo y orientativo: corresponden a lo registrado en los archivos de Aguas de Barcelona 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.

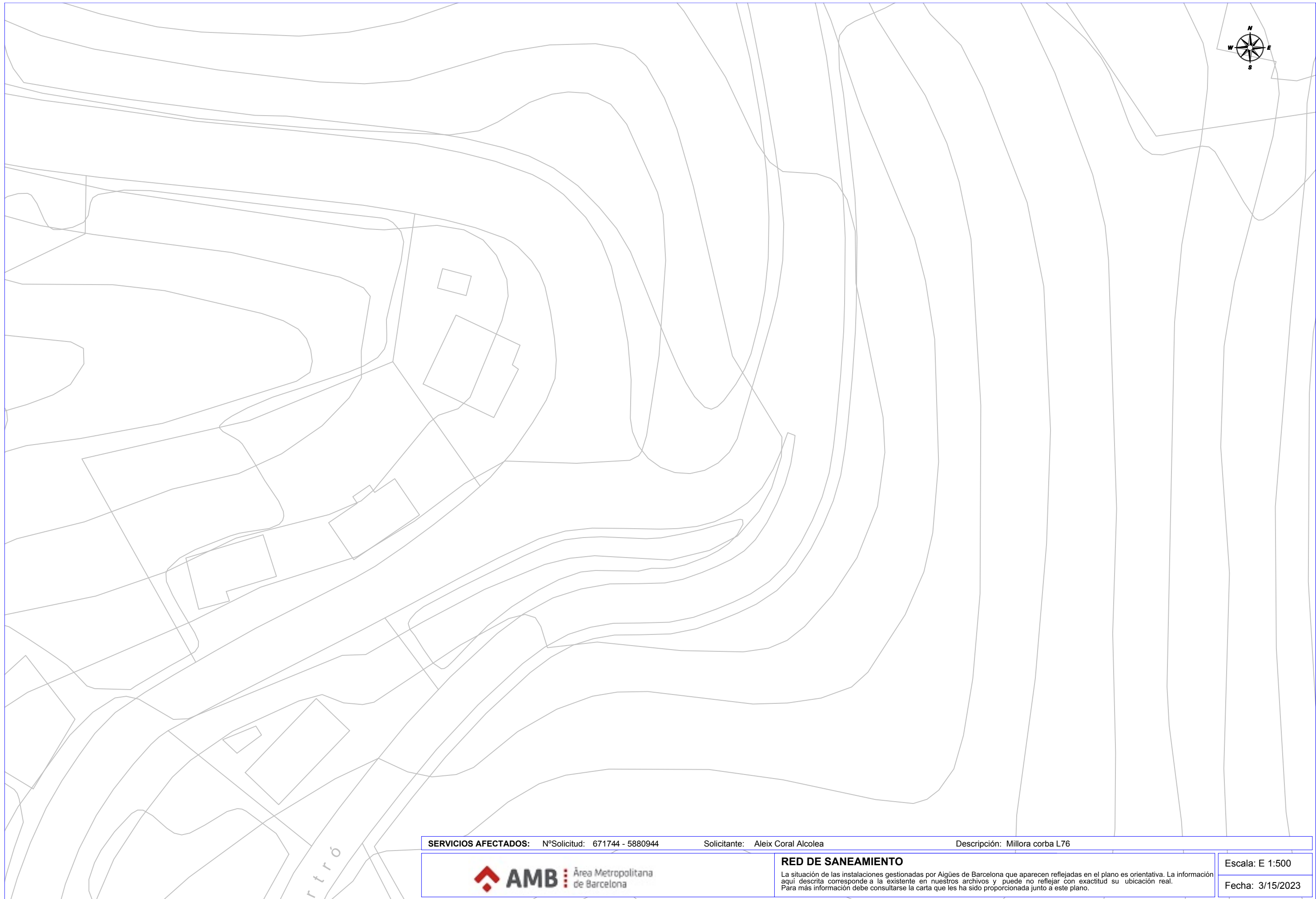
El envío de esta información no supone la autorización, ni conformidad con el proyecto de las obras, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

Si según lo que especifica el Reglamento Metropolitano de vertido de aguas residuales se produce afectación, habrán de solicitar la correspondiente autorización al Área Metropolitana de Barcelona, Calle 62, núm. 16-18. Edificio A - Zona Franca (08040, Barcelona). El procedimiento administrativo para obtener la correspondiente autorización está descrito en la web <http://www.amb.cat>. Para cualquier duda o información, puede dirigirse al mail autoritatambiental@amb.cat o al teléfono 93 223 51 51.

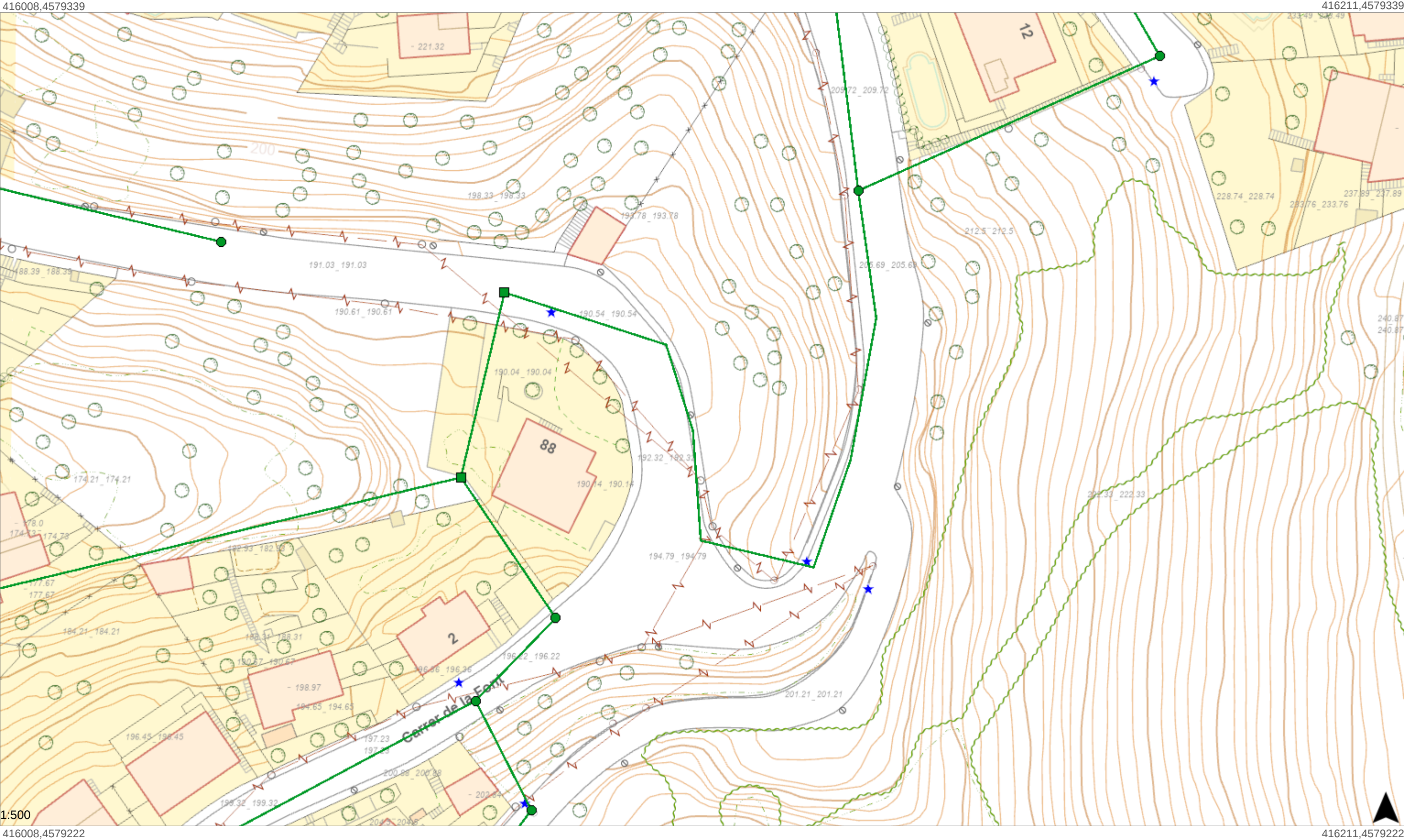
Àrea Metropolitana de Barcelona

LEYENDA

	Estación depuradora		Cámara sifón		Pozo de colector de pluviales
	Balsa de riego		Cámara seca de sifón		Red de agua regenerada
	Red de Saneamiento		Cámara sifón con aliviadero		Arqueta
	Pozo de registro		Cámara de limpieza		Arqueta de desagüe
	Pozo de registro con conexión		Arenero		Arqueta de ventosa
	Pozo de registro con aliviadero		Arenero con aliviadero		Arqueta con caudalímetro
	Inicio de colector		Estación de bombeo		Arqueta de derivación
	Conexión		Estación de bombeo con aliviadero		Arqueta seccionadora
	Conexión con aliviadero		Arqueta de impulsión		Tubería de fangos
	Cámara		Vórtice		Arqueta de fangos
	Cámara de conexión		Vórtice con aliviadero		Arqueta de giro de fangos
	Cámara con aliviadero		Emisario submarino		Carrete de desmontaje
	Aliviadero		Estación de bombeo de emisario		Estación de bombeo de fangos



SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 671744 - 5880944		Solicitante: Aleix Coral Alcolea	Descripción: Millora corba L76
	RED DE SANEAMIENTO La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.		Escala: E 1:500
			Fecha: 3/15/2023



APÈNDIX 03. E-DISTRIBUCIÓN ELECTRICITAT BT-MT-AT



Ref: 671744

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/03/2023, Ref: 671744, 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 671744 - 17270511 - BT,



Ref: Solicitud de Información de servicios 671744 en la petición 17270447 para la afectación AT-MT

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/03/2023, 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,

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 BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

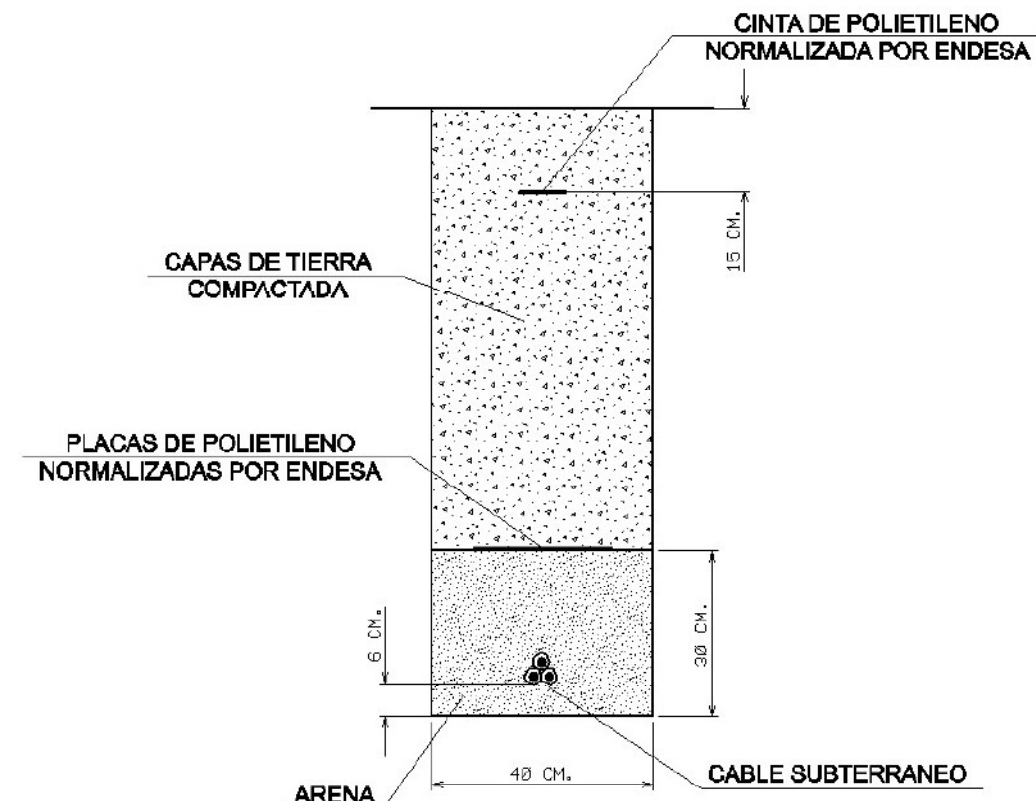
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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 señalar 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).



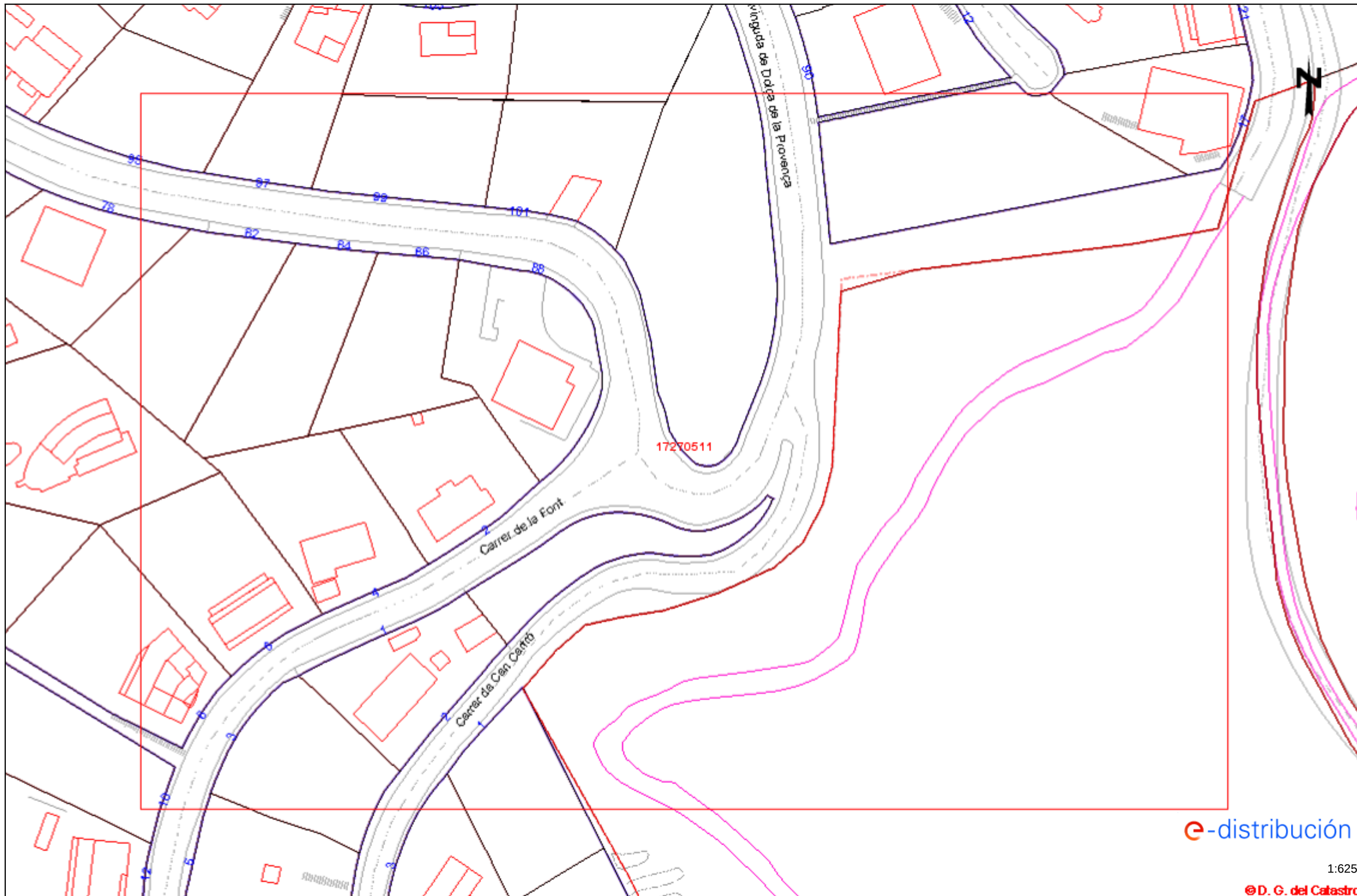
**RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE
OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA**

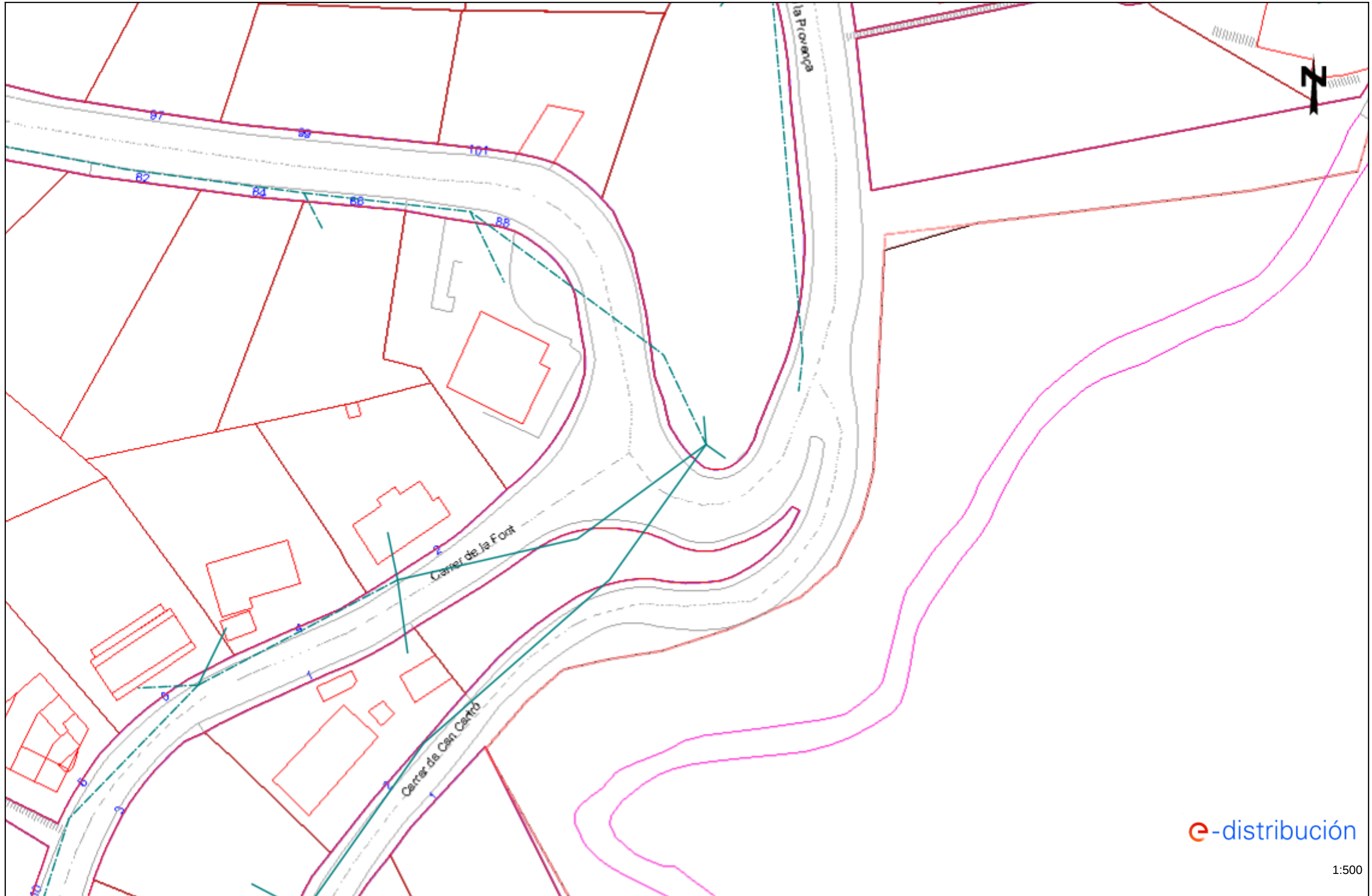
En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

APÈNDIX 04. NEDGIA

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.**

- **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 tapan 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 cruces 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

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

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 siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, 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 esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

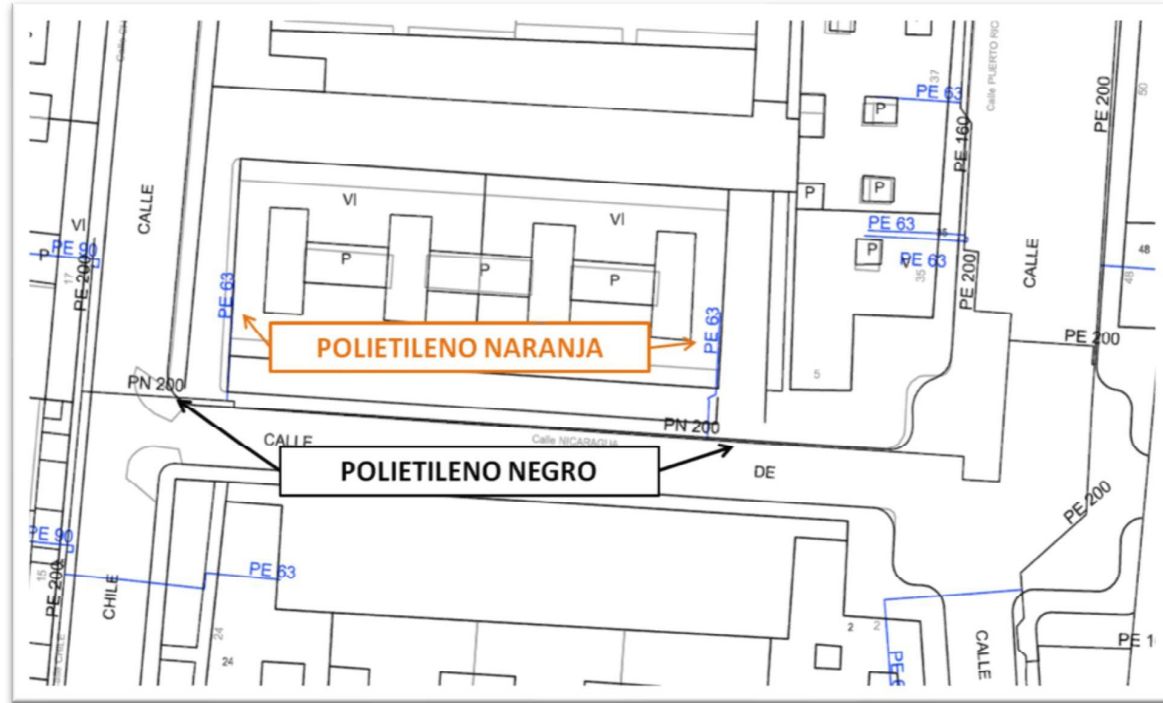
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

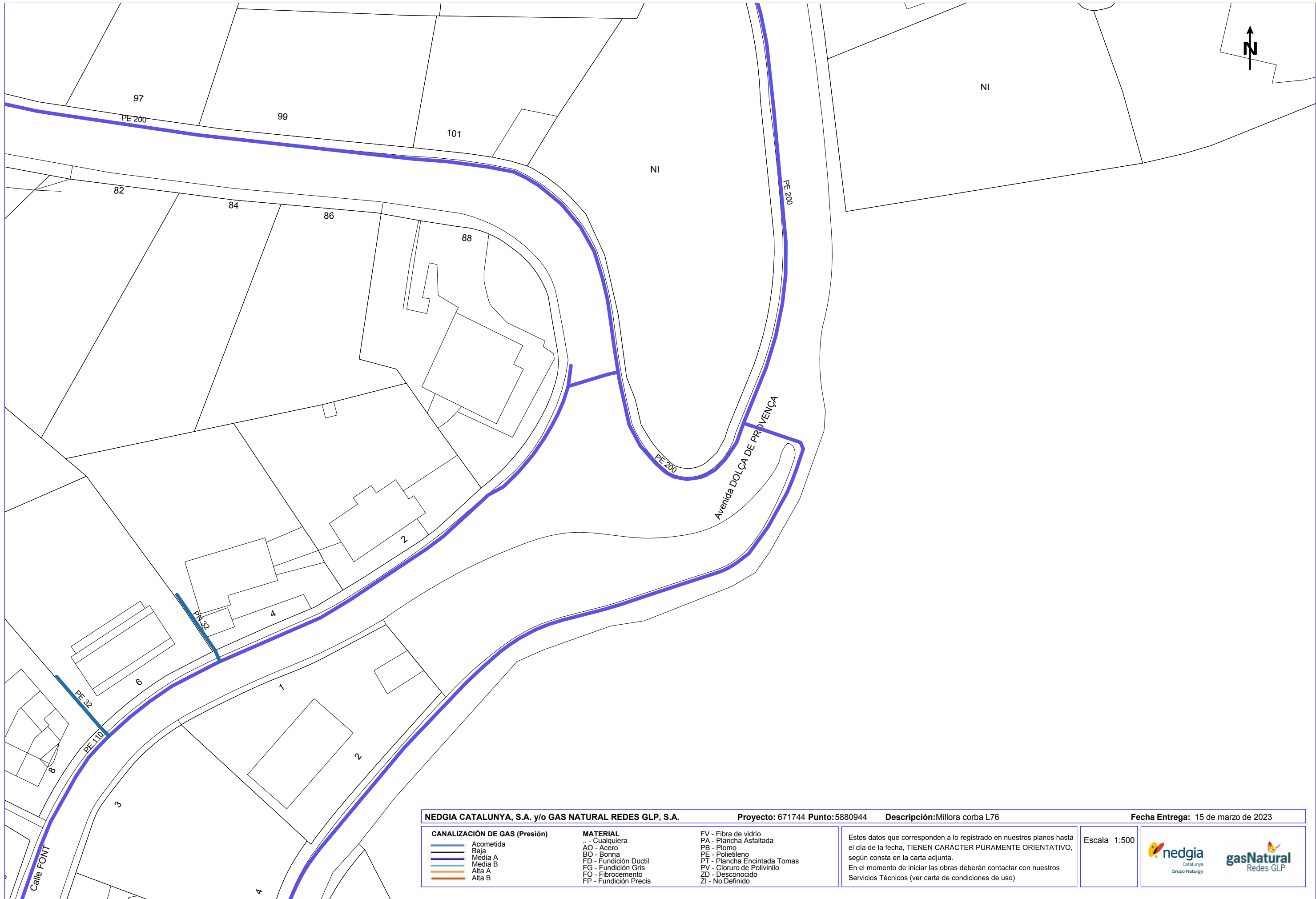


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- 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





APÈNDIX 05. TELEFÒNICA/ ONO

SERVEI DE TELECOMUNICACIONS



Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
671744-17270449

Barcelona, a 15/03/2023

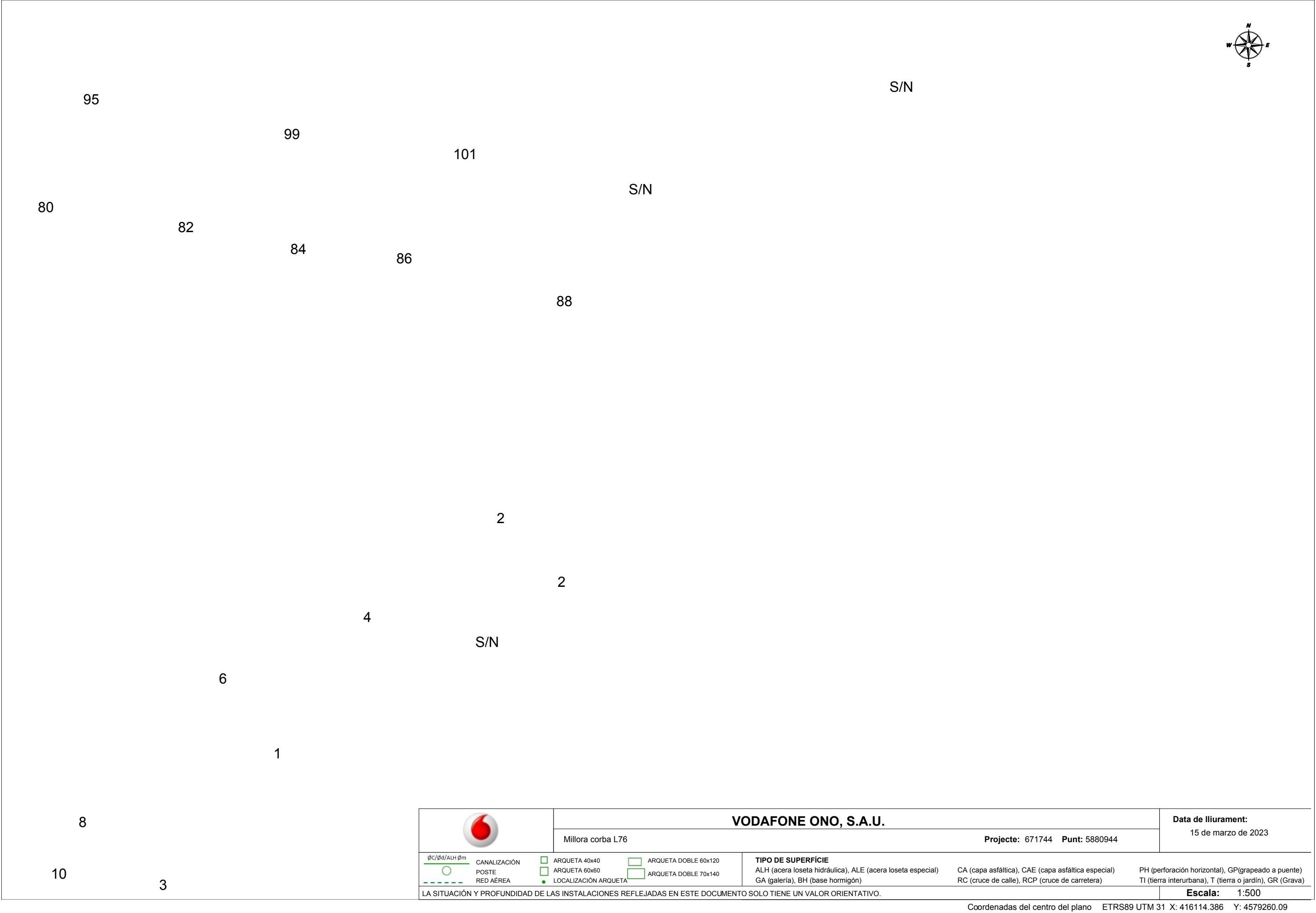
Estimados Señores,

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.

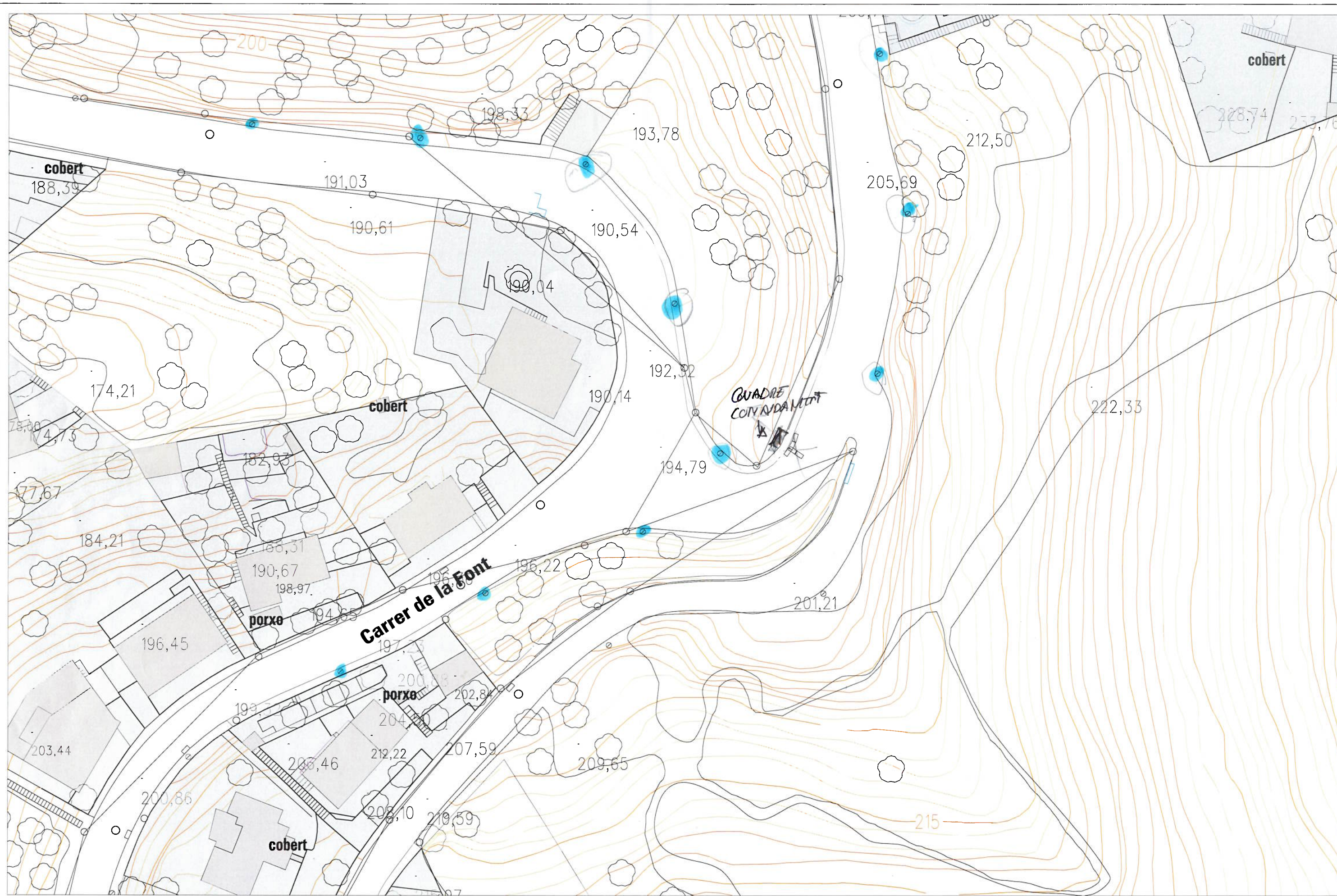
Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



	VODAFONE ONO, S.A.U.			Data de lliurament: 15 de marzo de 2023
	Millora corba L76 Projecte: 671744 Punt: 5880944			
øC/ød/ALH øm  CANALIZACIÓN POSTE RED ÁEREA	☐ ARQUETA 40x40 ☐ ARQUETA 60x60 ☒ LOCALIZACIÓN ARQUETA ☐ ARQUETA DOBLE 60x120 ☐ ARQUETA DOBLE 70x140	TIPO DE SUPERFÍCIE ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)	CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)	PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente) 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

APÈNDIX 06. ENLLUMENAT

Codi: B0406 18/02/2023 \\bruntytreballsmobilitat\B001407Actuacions\NG_AMBICAD2_SEGON PAQUET DE PROJECTES\B0406_Bus_Corba_L76_Torrelles\Abans_Litaci6\Encalcos_BR\Caratula\02C1_PlantaCarto.dgn



TÍTOL DEL PROJECTE

Títol

Expedient
B0406

Municipi
Torrelles de Llobregat

Servei
Servei d'Actuacions
de Mobilitat Sostenible

Autor
BR

Plànol
Planta situació
Escala
1:500



Data
febrer 2023

02
1 de 2

ANNEX 20. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
2. ESPECIFICACIONS.....	2
2.1. DOCUMENTS DE REFERÈNCIA.....	2
2.2. FASES DE CONTROL DE QUALITAT.....	2
2.3. DOCUMENTACIÓ A CONTROLAR	3
2.4. MATERIALS A CONTROLAR.....	3
2.5. PLA D'ASSAIG	3
3. PRESSUPOST	3

APÈNDIX 01. PLA D'ASSAIG DE CONTROL DE QUALITAT**APÈNDIX 02. PRESSUPOST**

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present annex és definir els treballs de control de qualitat (inspeccions, proves, assajos...) que caldrà executar durant les obres del *Projecte de millora del gir de la línia L76 a l'avinguda Dolça de Provença amb el carrer de la Font a Torrelles de Llobregat*.

Les inspeccions previstes són:

- Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat de mostra del sòl.
- Assaig de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica.
- Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa.
- Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa.
- Presa, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa.
- Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de provetes, cura recapçament i assaig de compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm d'una sèrie de provetes prismàtiques de la base de formigó HM-20 del paviment.

2. ESPECIFICACIONS

2.1. DOCUMENTS DE REFERÈNCIA

Per a la redacció del present annex s'han consultat les especificacions definides en les normes i instruccions referents a aquest àmbit. A continuació es mostren les diferents normatives aplicades per dur a terme un adequat control de qualitat, tant dels materials com de les unitats d'obra a realitzar.

- EHE-08. "Instrucció de formigó estructural", Ministeri de Foment (2008)
- EAE-11 "Instrucció de l'acero estructural", Ministeri de Foment (2008)
- PG-3. "Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts.

2.2. FASES DE CONTROL DE QUALITAT

Dins de l'àmbit temporal de l'obra es distingeixen diverses etapes per a cada unitat de control, podent determinar tres categories en base a la seva distribució al llarg de la mateixa.

- Controls previs. Inclouen els assajos i comprovacions realitzats en taller de cadascun dels materials que garanteixen unes determinades propietats exigibles a cada un d'ells. La seva determinació no justifica en general la correcta posada en obra dels mateixos i per això serà perceptiu realitzar controls durant aquest període.
- Controls en obra. Engloba tot els assajos a realitzar durant la posada en obra dels materials. La seva finalitat és comprovar que els materials rebuts a peu d'obra es corresponen amb els especificats en el projecte i compten amb els marcats i certificats de qualitat corresponents. També es realitzen controls durant l'execució dels diferents processos constructius per comprovar que es compleixen les especificacions adequades pel que fa a toleràncies, recobriments, resistències, etc.
- Controls posteriors. Aquests assajos es fan servir per verificar que les unitats d'obra acabades han estat executades correctament i mostren un comportament adequat enfront de les sol·licitacions. S'inclou en aquest àmbit les proves de càrregues o la comprovació del funcionament de les instal·lacions.

2.3. DOCUMENTACIÓ A CONTROLAR

Durant l'execució de l'obra s'han de realitzar els controls pertinents de la documentació rebuda per part dels subministradors de materials i productes.

Els subministradors lliuraran al Contractista (que facilitarà al Director d'Obra) els següents documents d'identificació dels productes:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
- Certificat de garantia del fabricant.
- Documents o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, incloent la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció i demolició.

2.4. MATERIALS A CONTROLAR

Els materials a controlar seran els que intervinguin a cadascuna de les unitats d'obra que s'executen, principalment els que es mostren a continuació:

MOVIMENTS DE TERRES

TERRES. ACABAT I ALISADA DE TALUSSOS

Control de recepció:

- Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl.

FERMS I PAVIMENTS

SUBBASE TOT-Ú

Control d'obra acabada:

- Assaig de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300mm de diàmetre nominal.

BASE DE FORMIGÓ

Control de recepció:

- Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de provetes, cura recapçament i assaig a compressió de 3 provetes cilíndriques.

PAVIMENT ASFÀLTIC

Control de recepció:

- Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa.
- Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa.

Control d'execució:

- Presa, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa

2.5. PLA D'ASSAIG

A l'APÈNDIX 1 es recull el Pla d'assaig de control de qualitat per àmbits corresponents a aquest projecte, obtinguts del programa informàtic TCQ.

A l'APÈNDIX 2 es presenta el pressupost corresponent al Control de Qualitat definit en el present document.

Per a l'elaboració del Pla d'Assaigs i del pressupost corresponent s'ha utilitzat el Banc ITEC Civil.

3. PRESSUPOST

El pressupost estimat del Pla de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de 1.338,90 € (PEM), el que suposa un 1,45% respecte al Pressupost d'Execució Material (PEM) del projecte i un 1,22% respecte el Pressupost d'execució per contracte (PEC sense IVA).

Atès que l'import anterior previst no supera el **1,5% del PEM**, l'import total de control de qualitat es considera inclòs en els preus unitaris del projecte i anirà, per tant, a càrrec del contractista.

APÈNDIX 01. PLA D'ASSAIG DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 1

Obra	01	Pressupost Corba L76 Torrelles
Capítol	02	MOVIMENTS DE TERRES

P2242-53CC Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 18) 175,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul	
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	68,43	68,43		1	2.500,000	M3	0,4000	Estadístic	
Total MOVIMENTS DE TERRES 01.02 68.43											

Obra	01	Pressupost Corba L76 Torrelles
Capítol	04	FERMS I PAVIMENTS

P92A-DX8F Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 25) 23,550 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul	
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sols mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	220,60	220,60	Si	1	0,000	M2	1,0000	Tram	

P9H5-IREX Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 31) 34,496 t

Tipus de Control: Control de recepció											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul	
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	47,26	47,26		1	600,000	T	1,0000	Estadístic	

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 2

J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	41,22	41,22		1	600,000	T	1,0000	Estadístic	
----------	---	------	-------	-------	--	---	---------	---	--------	------------	--

Tipus de Control: Control d'execució											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul	
J9H1P104	Pres a, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	203,11	203,11		1	90,000	T	1,0000	Tram	

P9H5-IRFB Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 32) 42,410 t

Tipus de Control: Control de recepció											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul	
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	47,26	47,26		1	600,000	T	1,0000	Estadístic	
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	41,22	41,22		1	600,000	T	1,0000	Estadístic	

Tipus de Control: Control d'execució											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul	
J9H1P104	Pres a, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	203,11	203,11		1	90,000	T	1,0000	Tram	

P9H5-IRET Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 30) 77,175 t

Tipus de Control: Control d'execució											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul	
J9H1P104	Pres a, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	203,11	203,11		1	90,000	T	1,0000	Tram	

P931-TQSI Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 26) 8,700 m3

RESUM DE PLA DE CONTROL

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 05/04/2024

Pàg.: 1

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	3.679,81	0,00	0,00
Capítol	01.02	MOVIMENTS DE TERRES	14.455,95	68,43	0,47
Capítol	01.03	SOSTENIMENT TALÚS	20.216,67	0,00	0,00
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	31.158,90	1.270,47	4,08
Capítol	01.05	SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ	2.573,98	0,00	0,00
Capítol	01.06	CLAVEGUERAM I DRENATGE	965,51	0,00	0,00
Capítol	01.07	SERVEIS AFECTATS	8.440,08	0,00	0,00
Capítol	01.08	ORGANITZACIÓ DE L'OBRA	4.435,76	0,00	0,00
Capítol	01.09	GESTIÓ DE RESIDUS	11.322,87	0,00	0,00
Capítol	01.10	VARIS	12.326,44	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost Corba L76 Torrelles	109.575,97	1.338,90	1,22
			109.575,97	1.338,90	1,22
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost Corba L76 Torrelles	109.575,97	1.338,90	1,22
Obra	01		109.575,97	1.338,90	1,22

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

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

APÈNDIX 02. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060760A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
AMIDAMENT DIRECTE			3,000
2	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6
AMIDAMENT DIRECTE			3,000
3	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
4	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
5	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

PRESSUPOST

PRESSUPOST

*

Data: 05/04/24

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	68,43	1,000	68,43

TOTAL	Capítol	01.02			68,43
-------	---------	-------	--	--	-------

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 04 FERMS I PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 J060760A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 2)	87,86	3,000	263,58
2 J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (P - 6)	203,11	3,000	609,33
3 J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (P - 5)	41,22	2,000	82,44
4 J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 4)	47,26	2,000	94,52
5 J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 3)	220,60	1,000	220,60

TOTAL	Capítol	01.04			1.270,47
-------	---------	-------	--	--	----------

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST PER IMPORTS

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 05/04/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0,00
Capítol	01.02	MOVIMENTS DE TERRES	68,43
Capítol	01.03	SOSTENIMENT TALÚS	0,00
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	1.270,47
Capítol	01.05	SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ	0,00
Capítol	01.06	CLAVEGUERAM I DRENATGE	0,00
Capítol	01.07	SERVEIS AFECTATS	0,00
Capítol	01.08	ORGANITZACIÓ DE L'OBRA	0,00
Capítol	01.09	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.10	VARIS	0,00
Obra	01	Pressupost 01	1.338,90
			1.338,90
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	1.338,90
			1.338,90