Ajuntament de la Llagosta

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

P1907 – OCTUBRE 2024

AENOR GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001
AENOR GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001
AENOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001
AENOR GESTIÓN ENERGÉTICA ISO 50001

GESA enginyeria

ÍNDEX

MEMÒRIA 3
1. ANTECEDENTS, ÀMBIT DEL PROJECTE I OBJECTE 3
2. TÈCNIC REDACTOR I PROMOTOR 3
3. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DE L'AVANTPROJECTE 3
4. SITUACIÓ ACTUAL 4
4.1. XARXA VIÀRIA I PAVIMENTS 4
4.2. XARXA DE CLAVEGUERAM 4
4.3. XARXA D'AIGUA POTABLE 4
4.4. XARXA ELÈCTRICA 5
4.5. XARXA DE TELECOMUNICACIONS 5
4.6. XARXA DE GAS 5
4.7. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC 5
5. DADES DE PARTIDA 5
5.1. TOPOGRAFIA, CARTOGRAFIA I SERVEIS AFECTATS 5
5.2. CADASTRE I PLANEJAMENT 5
6. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 6
6.1. FRESATS, SANEIG DE FLONJALLS I REANIVELLACIÓ DE TAPES DE REGISTRE 6
6.2. PAVIMENTS DE VORERES 7
6.3. XARXA DE SERVEIS 7
6.3.1. XARXA DE CLAVEGUERAM 7
6.3.2. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC 7
6.3.3. RESTA DE SERVEIS 7
6.4. SENYALITZACIÓ 8
6.5. SERVEIS CRÍTICS 8
7. AFECTACIONS 8
8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 8
9. SEGURETAT I SALUT 8
10. CONTROL DE QUALITAT 9
11. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA, TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS 9
12. PLEC DE CONDICIONS I DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 9
13. MODIFICACIONS DE PROJECTE 10
13.1. MODIFICACIONS PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC PER CAUSES IMPREVISIBLES 10
14. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ 10
15. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ 11

ANNEXES
Annex núm. 1. Reportatge fotogràfic
Annex núm. 2. Cadastre i planejament
Annex núm. 3. Serveis existents
Annex núm. 4. Càlculs luminotècnics
Annex núm. 5. Control de qualitat
Annex núm. 6. Programa d'obres
Annex núm. 7. Estudi de seguretat i salut
Annex núm. 8. Gestió de residus
Annex núm. 9. Extracte Manual de senyalització dels PAE Riera de Caldes
Annex núm. 10. Justificació de preus

DOCUMENT Núm. 2 - PLÀNOLS
Plànol núm. 1. Situació i emplaçament
Plànol núm. 2.1 al 2.7 Planta cartogràfic límits actuacions a realitzar i situació de fotografies
Plànol núm. 3.1 al 3.7 Planta cartogràfic actuacions en paviments, voreres, guals i sanejament
Plànol núm. 4.1 al 4.7 Planta cartogràfic actuacions senyalització horitzontal i verticals PAERC
Plànol núm. 5.1 al 5.7 Planta cartogràfic actuacions enllumenat
Plànol núm. 5.8 Planta Enllumenat amb Classificació de Vies
Plànol núm. 6.1 a 6.3 Detalls de pavimentació i guals
Plànol núm. 7. Detalls de clavegueram
Plànol núm. 8.1 a 8.2 Detalls senyals verticals Específiques del Polígon i de vialitat

DOCUMENT Núm. 3 - PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Núm. 4 - PRESSUPOST
Amidaments
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Resum de pressupost

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

DOCUMENT NÚM. 1

M E M Ò R I A

M E M Ò R I A

M E M Ò R I A

1. ANTECEDENTS, ÀMBIT DEL PROJECTE I OBJECTE

Es redacta el present Projecte Executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta, per tal de millorar la pavimentació dels vials i de l'enllumenat públic. El present projecte s'ha redactat en base a les directrius marcades pels tècnics de l'Ajuntament i seguint les directrius marcades per l'Auditoria i Projecte executiu per a la renovació i millora de diferents zones de l'enllumenat públic exterior de La Llagosta, de data gener de 2023.

El projecte consisteix en la renovació i millora dels paviments de calçada i voreres en els trams indicats als plànols, així com executar les previsions de renovació d'enllumenat marcades a la citada Auditoria i que queden dins de l'àmbit de les obres del Polígon Industrial. El present projecte té per objecte definir els treballs necessaris per a la renovació del paviment i millora de la xarxa bàsica viària, recuperant la seva funcionalitat i millora estètica, per a la seguretat dels usuaris. Un altre punt fonamental, és l'estalvi energètic i millora del rendiment de la instal·lació d'enllumenat públic, per fomentar l'estalvi energètic.

Les tasques previstes s'engloben dins de les actuacions destinades a la millora del Polígon Industrial, limitades aquestes fins esgotar el finançament disponible.

2. TÈCNIC REDACTOR I PROMOTOR

El tècnic autor del present projecte és el Sr. Josep Barberillo Nualart, Enginyer Industrial, col·legiat núm. 16.134, domiciliat al C. Onze de setembre núm. 43, baixos 1a, 08520 Les Franqueses del Vallès, mail gesa@gesa.cat i tel. 93 846 53 20.

El promotor del projecte és l'Ajuntament de La Llagosta, amb CIF P0810400B, amb adreça a Plaça d'Antoni Baqué núm. 1, (08120) La Llagosta (Barcelona), i tel. 93 560 39 11.

3. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DE L'AVANTPROJECTE

En compliment del que estableix la Llei Orgànica 03/2018, de 05 de desembre, de Protecció de Dades Personals, li comuniquem que amb l'acceptació d'aquest document, vostè atorga el seu consentiment explícit perquè les dades que ens faciliti s'incorporin i siguin tractades en fitxers sota la responsabilitat de GESA SL amb CIF B60566627 i domicili a Carrer Onze de Setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona, amb la finalitat de poder prestar els serveis contractats, així com per mantenir-lo informat sobre qüestions relatives a l'activitat del Empresa i els seus serveis, sent cancel·lats després del compliment el període establert legalment. Les dades facilitades podran ser comunicades en cas necessari a administracions públiques i qualsevol una altra entitat encarregada de tractament per poder complir amb els serveis contractats. GESA SL es compromet a tractar les seves dades de forma lleial, transparent, adequada, pertinent, limitada, exacta i actualitzada i a no comunicar o cedir aquesta informació a tercers, exceptuant que aquesta comunicació sigui necessària o pugui suposar una millora per a la prestació dels serveis contractats al com s'indica en el paràgraf anterior.

La renúncia a autoritzar aquest tractament comportaria la impossibilitat de complir amb els serveis als que aquest contracte es refereix. Així mateix, l'informem de la possibilitat que té d'exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat mitjançant escrit dirigit a Carrer Onze de Setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona o bé al correu electrònic dpd@octalia.es. GESA SL posa en coneixement les dades de contacte del Delegat de Protecció de Dades de la empresa, tant el telèfon 930.107.160 com el correu electrònic info@octalia.es.

4. SITUACIÓ ACTUAL

4.1. XARXA VIÀRIA I PAVIMENTS

En general, es tracta d'una vialitat segregada amb calçades d'aglomerat asfàltic, vorades i guals de formigó, i voreres pavimentades de formigó amb alguns trams de voreres de panot. Per tal de comprovar l'estat superficial dels ferms s'ha procedit a fer les visites de comprovació, en base a les deficiències detectades de l'estat d'esgotament i deteriorament s'han observat diverses mancances que cal resoldre el més aviat possible.

En general, les mancances observades corresponen al final del termini de projecte de la via corresponent on es manifesten les fissuracions típiques del final de la seva vida útil. En el moment que apareixen les esquerdes superficials en el paviments asfàltics es calcula que ja ha arribat al límit de la seva vida útil i cal procedir a fer la seva rehabilitació o renovació total. Els diferents estadis de degradació que podem trobar són deformacions superficials tipus flonjalls, fissures puntuals, descrosta ments o desintegració superficial.

Per tal de poder allargar la vida útil dels paviments esgotats cal procedir a fer un "saneig" puntual dels punts més degradats i fer una o dues capes de reforç en funció del seu estat de degradació i del seu trànsit diari per tal de prolongar-ne la seva vida útil. Val a dir que abans de fer la nova estesa de les capes de reforç dels paviments asfàltics cal localitzar els punts més febles per tal de rehabilitar les capes de les sub-bases i bases del paviment i després procedir a fer les operacions de l'estesa de les capes d'aglomerat asfàltic corresponents.

4.2. XARXA DE CLAVEGUERAM

Segons el Pla director de clavegueram de La Llagosta, actualment hi ha una xarxa unitària de clavegueram que recull les aigües del sector. Aquesta xarxa necessita algunes millores, tal i com es planteja al Pla Director. Tot i això, donat el finançament limitat, l'actuació prevista és la d'instal·lar unes reixes interceptores d'aigües pluvials amb malla de retenció de sòlids als costats dels vials indicats als plànols, per tal d'afavorir l'evacuació en períodes de pluja. També s'ha previst la millora del sobreeixidor existent a l'àmbit.

4.3. XARXA D'AIGUA POTABLE

Amb la informació obtinguda a través del portal web ACEFAT facilitada per l'Ajuntament, la xarxa és existent a l'àmbit d'obres. Donat que no forma part del present projecte la intervenció en aquest servei, la intervenció es limita a la protecció de la xarxa per evitar afectacions durant les obres.

4.4. XARXA ELÈCTRICA

La xarxa elèctrica discorre per l'àmbit de les obres. Seguint en la mateixa línia, i donat que no forma part del present projecte la intervenció en aquest servei, la intervenció es limita a la protecció de la xarxa per evitar afectacions durant les obres.

4.5. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

La xarxa de telecomunicacions discorre per l'àmbit de les obres. La intervenció es limita a la protecció de la xarxa per evitar afectacions durant les obres.

4.6. XARXA DE GAS

La xarxa de gas discorre per l'àmbit de les obres. Com en el cas de la xarxa elèctrica, i donat que no forma part del present projecte la intervenció en aquest servei, la intervenció es limita a la protecció de la xarxa per evitar afectacions durant les obres.

4.7. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Actualment la xarxa d'enllumenat públic és present a l'àmbit de les obres. Prèviament a la redacció d'aquest projecte, es va redactar l'Auditoria i Projecte executiu per a la renovació i millora de diferents zones de l'enllumenat públic exterior de La Llagosta, de data gener de 2023. És prioritat de l'Ajuntament la millora de l'enllumenat en l'àmbit del Polígon Industrial. Per tant, el present projecte inclou les mesures previstes en la citada Auditoria i Projecte, que quedin incloses dins de l'àmbit del Polígon Industrial, amb preus i actuacions actualitzades. En general, es preveu la substitució de lluminàries per unes de tecnologia LED, la substitució de cablejat i suports en mal estat.

5. DADES DE PARTIDA

5.1. TOPOGRAFIA, CARTOGRAFIA I SERVEIS AFECTATS

- Cartografia de l'àmbit, completada amb el treball de camp.
- Situació: Mapa de carreteres de Catalunya. Emplaçament: Imatges d'ortofotomapa
- Serveis existents: Els facilitats per l'Ajuntament, del portal d'internet ACEFAT.

5.2. CADASTRE I PLANEJAMENT

Consultant l'Oficina Virtual del Cadastre es conclou que l'àmbit es situa en terrenys de vialitat pública consolidada. Per tant no hi ha cap afectació a finques privades. Les intervencions previstes respecten els límits municipals, sense actuacions a municipis adjacents. En quan a l'ocupació temporal durant les obres, l'Ajuntament facilitarà un espai adient per la ubicació de les casetes d'obra i acopi de materials.

El Planejament vigent d'aplicació general és el Pla General d'Ordenació Urbana aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en data 24/07/1986, i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en data 5/11/1986, així com el Text refós de les Normes Urbanístiques, aprovat per la CTUB en data 20/10/2005 i per l'Ajuntament en data 30/06/2005. També és d'aplicació el Pla Especial de Millora Urbana i Reforma Interior del Sector Industrial de la Llagosta, aprovat definitivament per la CTUB el 4/06/1998 i per l'Ajuntament el 26/03/1998. La zona està classificada com Sòl Urbà Consolidat. Els vials estan qualificats amb Clau SX1 Sistema Viari, Eixos estructurants i SX2 Sistema Viari, altre vials en sòl urbà. El projecte respecta les alineacions de les edificacions existents dins de la vialitat, descartant afectacions a finques privades. Per tant la proposta és compatible amb el planejament.

6. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

6.1. FRESATS, SANEIG DE FLONJALLS I REANIVELLACIÓ DE TAPES DE REGISTRE

En general, s'haurà de fer la demolició dels elements de vialitat necessaris, com són els fresats per les entregues amb les rigoles, vorades o límit de calçada existent. Per portar a terme aquestes demolicions, serà necessària la utilització de maquinària pesada, i el transport d'aquestes fins a una zona d'acopi, on s'efectuarà la càrrega i transport a abocador.

Les reparacions dels paviments consistiran en fer el saneig dels trams dels paviments en més mal estat, fer el fresat de l'asfalt, estesa i compactació de les mescles bituminoses en calent i senyalització horitzontal d'acord amb seu estat inicial. Els sanejos dels flonjalls en aquells punts on es requereixi, una vegada fetes les demolicions, es farà l'excavació de la caixa per refer la base malmesa amb tot-ú, segons els gruixos de ferms i paviments a reparar. Les runes dels fresats es classificaran i transportaran a zona de acopi pel posterior transport i deposició controlada a abocador autoritzat. Un cop fetes les demolicions, fressats i sanejos, es reanivellaran en cas necessari les tapes de registre a la rasant definitiva.

La secció tipus als sanejos serà:

- Fresat o demolició de paviment actual fins a la fondària necessària
- Refinat i compactació de l'esplanada al 95%
- 25cm sub-base de tot-ú reciclat al 98%
- 20cm base de tot-ú artificial al 100%
- Reg d'emprimació
- 10 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC22
- Reg d'adherència
- 6 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC16

La secció tipus a les calçades en general serà:

- Fresat de paviment actual fins a la fondària necessària
- Refinat i compactació de l'esplanada al 95%
- Reg d'emprimació
- 10 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC22
- Reg d'adherència
- 6 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC16

La secció tipus als nous ressalts serà:

- Fresat o demolició de paviment actual fins a la fondària necessària
- Refinat i compactació de l'esplanada al 95%
- Reg d'emprimació
- 10 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC16
- Reg d'adherència
- 6 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC11

6.2. PAVIMENTS DE VORERES

El projecte contempla la renovació d'alguns trams de vorera, així com la formació d'algunes orelles tipus arc rodó per fer més amples les voreres a les cruïlles indicades als plànols. Es preveu la demolició de la vorera existent i excavació de la caixa per la renovació del ferm de la vorera. La secció tipus serà:

- Esplanada millorada al 95%.
- 20 cm de base de tot-ú reciclat al 98%
- 20 cm de de paviment de formigó amb fibres HFA-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E (15cm de formigó i panot 20x20x4 en els trams de paviment de panot o senyalització creuament de vianants)

6.3. XARXA DE SERVEIS

L'empresa adjudicatària de les obres es farà responsable de la recerca dels serveis afectats de les diferents companyies de serveis, i totes les modificacions necessàries dels serveis no previstos en el present projecte seran objecte de preus contradictoris. Les reparacions dels serveis afectats per trencaments accidentals, les portarà a terme el contractista amb tota urgència, i al seu càrrec. En particular, el contractista està obligat a complir l'ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. Tot seguit detallarem, de manera separada, quines actuacions es portaran a terme.

6.3.1. XARXA DE CLAVEGUERAM

L'actuació prevista és la d'instal·lar unes reixes interceptores d'aigües pluvials amb malla de retenció de sòlids als costats dels vials indicats als plànols, per tal d'afavorir l'evacuació en períodes de pluja. També s'ha previst la millora del sobreeixidor al carrer del Montseny, al lateral de la reixa existent a prop de la cruïlla del carrer Barcelona.

6.3.2. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Prèviament a la redacció d'aquest projecte, es va redactar l'Auditoria i Projecte executiu per a la renovació i millora de diferents zones de l'enllumenat públic exterior de La Llagosta, de data gener de 2023. És prioritat de l'Ajuntament la millora de l'enllumenat en l'àmbit del Polígon Industrial. Per tant, el present projecte inclou les mesures previstes en la citada Auditoria i Projecte, que quedin incloses dins de l'àmbit del Polígon Industrial, amb preus i actuacions actualitzades. En general, es preveu la substitució de lluminàries per unes de tecnologia LED, la substitució de cablejat i suports en mal estat.

6.3.3. RESTA DE SERVEIS

La resta de serveis, com l'aigua potable, les xarxes elèctrica, de telefonia i de gas són presents a l'àmbit del projecte. La intervenció prevista es limita a la protecció dels serveis existents per evitar afectacions durant les obres.

6.4. SENYALITZACIÓ

Es preveu senyalitzar tot l'àmbit segons la normativa vigent, complint en tota la seva extensió tot allò recollit en les instruccions 8.1.IC sobre Senyalització vertical, la 8.2.IC sobre Marques vials, i sobretot la 8.3.IC en la fase d'execució les obres que fa referència a la Senyalització d'obres. Es preveu la recol·locació de les senyals verticals que es van desmuntar per les demolicions dels paviments. També es preveu la instal·lació d'unes senyals verticals informatives especials de les activitats del Polígon Industrial, segons el Manual de senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes (PAERC). En concret, s'ha previst la instal·lació de 2 senyals d'orientació i 12 senyals de nom de carrer.

6.5. SERVEIS CRÍTICS

Abans de l'inici de les obres es farà la desafectació dels serveis crítics, la senyalització i el desviament provisional. Els serveis crítics corresponen al desviament del pas de vianants per impedir l'accés a les obres, demolicions de la vialitat, moviments de terres, renovació enllumenat, execució de paviments, i senyalització. Per agilitzar les obres cal anticipar al màxim la gestió dels serveis afectats amb les corresponents companyies.

7. AFECTACIONS

L'àmbit de vialitat s'adapta a la vialitat existent, tractant-se d'un sector consolidat. Per tant, no hi ha cap expropiació o ocupació temporal a cap finca privada. Així mateix, l'Ajuntament facilitarà un espai adient per la ubicació de les casetes d'obra i acopi de materials.

8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en l'article 77 s'exposa que, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres públiques o de serveis d'un import igual o superior a 500.000€ (PEC sense IVA), és requisit indispensable que l'empresa estigui degudament classificada. Pel tipus d'obres previstes es proposen les següents classificacions:

Grup:	G (Vials i pistes)
Subgrup:	6 (Obres vials sense qualif. específica)
Categoria:	3 (Ppst sense IVA entre 360.000 i 840.000€)

9. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, el projecte inclou un estudi de Seguretat i Salut en el treballs, que forma part del mateix. Durant el termini de les obres es complirà la normativa de senyalització i protecció actualment vigent en tots els seus extrems. El contractista tindrà l'obligació de protegir tot l'àmbit de treball i restringir el pas de tota persona aliena a la mateixa. També es realitzaran totes les instal·lacions higièniques necessàries per l'equip de treball.

10. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Programa de Control de Qualitat per l'execució de les obres, on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del programa del control de qualitat. Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat. Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 149/2017 de 17 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

1. GRUP D'ÀMBITS DEL FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EH)

Àmbit de control del formigó, dels seus components i de les armadures d'acer (EHA)

Àmbit de control del formigó i dels seus components (EHC) i del formigó fresc(EHF)

2. GRUP D'ÀMBITS DE VIALS (VS)

Àmbit de sols, àrids i materials constituents de vials (VSG)

Àmbit de control de ferms de formigó de vials (VSH)

11. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA, TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les mateixes es proposa un termini d'execució de 5 mesos. S'ha realitzat el Pla de Treballs, un diagrama de barres que, amb caràcter indicatiu, estableix la programació de les obres. Un cop finalitzats de l'ordre d'un 50% aprox. del termini, s'haurà d'haver executat aproximadament el 40% del pressupost material previst al projecte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 259 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Amb independència de les possibles penalitzacions per incompliment dels terminis parcials que es podrien produir, l'incompliment del termini final produirà una penalització progressiva per cada setmana de retard.

El Contractista estarà obligat a respondre dels danys i perjudicis que el promotor hauria de suportar a causa de l'incompliment del termini contractual. En compliment dels articles 103 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos cadascuna d'elles, no es preveu la revisió de preus.

12. PLEC DE CONDICIONS I DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

És d'aplicació la llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i el Reial Decret 1098/2001, del 12 d'octubre, amb el qual s'aprova el Reglament de la llei de contractes de les administracions públiques, així com el Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'Estat aprovat pel Decret 3854/1970, de 31 de desembre, sempre i quan no s'oposi als anteriors, així com també el plec de condicions tècniques que defineix les condicions necessàries i suficients per executar les obres projectades, d'acord amb el document número 3 (Plec de condicions).

El present projecte es defineix com una obra completa dins de l'àmbit definit en aquest projecte, segons els articles 13 i 14 del reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals del Decret 179/1995, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència tot el que exigeix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

13. MODIFICACIONS DE PROJECTE

13.1. MODIFICACIONS PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC PER CAUSES IMPREVISIBLES

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el projecte. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 205 la llei.

13.2. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER CAUSES PREVISIBLES

Segons la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva. A més a més, s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat. Serà d'aplicació allò establer a l'article 204 de la llei. Al present projecte es fixen les següents causes previsibles:

- 5 % d'increment de pressupost per l'aparició de restes arqueològiques o serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb l'Ajuntament.
- 7 % d'increment del pressupost per la possible presència de roca en l'àmbit de les obres.

14. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment de condicions especials d'execució determinades en el projecte:
    - En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres

15. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra, s'obté un pressupost d'execució material i de contracte següent:

Pressupost d'Execució Material (PEM)	694.474,10 €
Despeses Generals (DD.GG.) 13%	90.281,63 €
Benefici Industrial (B.I.) 6%	41.668,45 €
Pressupost Execució Contracte (sense IVA)	826.424,18 €
IVA vigent (21%)	173.549,08 €
Pressupost Execució Contracte (IVA inclòs)	999.973,26 €

T.M. de La Llagosta, octubre de 2024

GESA enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 16.134

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

ANNEXES

ANNEXES

ÍNDEX D'ANNEXES

A N N E X Núm. 1
Reportatge fotogràfic

A N N E X Núm. 2
Cadastre i planejament

A N N E X Núm. 3
Serveis existents

A N N E X Núm. 4
Càlculs luminotècnics

A N N E X Núm. 5
Control de qualitat

A N N E X Núm. 6
Programa d'obres

A N N E X Núm. 7
Estudi de seguretat i salut

A N N E X Núm. 8
Gestió de residus

A N N E X Núm. 9
Extracte Manual de Senyalització dels PAE Riera de Caldes

A N N E X Núm. 10
Justificació de preus

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

FOTOS CARRER MONTSENY

Foto 01

Foto 02

Foto 03

Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 07

Foto 08

Foto 09

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

Foto 17

Foto 18

Foto 19

Foto 20

Foto 21

Foto 22

Foto 23

Foto 24

FOTOS CARRER VIC

Foto 25

Foto 26

Foto 27

Foto 28

Foto 29

Foto 30

Foto 31

Foto 32

Foto 33

Foto 34

Foto 35

Foto 36

Foto 37

Foto 38

Fotos 39

Foto 40

Foto 41

Foto 42

Foto 43

Foto 44

Foto 45

Foto 46

FOTOS CARRER GIRONA

Foto 47

Foto 48

Foto 49

Foto 50

Foto 51

Foto 52

Foto 53

Foto 54

Foto 55

FOTOS CARRER BARCELONA

Foto 56

Foto 57

Foto 58

Foto 59

Foto 60

Foto 61

Foto 62

Foto 63

Foto 64

Foto 65

Foto 66

FOTOS CARRER CADAQUÉS

Foto 67

Foto 68

Foto 69

Foto 70

Foto 71

Foto 72

Foto 73

Foto 74

Foto 75

Foto 76

Foto 77

FOTOS CARRER GAUDÍ

Foto 78

Foto 79

Foto 80

Foto 81

Foto 82

Foto 83

Foto 84

Foto 85

Foto 86

Foto 87

Foto 88

Foto 89

FOTOS CARRER INDÚSTRIA

Foto 90

Foto 91

Foto 92

Foto 93

Foto 94

Foto95

Foto 96

Foto 97

Foto 98

Foto 99

Foto 100

Foto 101

Foto 102

FOTOS CARRER DOCTOR FERRAN

Foto 103

Foto 104

Foto 105

Foto 106

Foto 107

Foto 108

Foto 109

Foto 110

Foto 111

Foto 112

Foto 113

Foto 114

Foto 115

A N N E X Núm. 2

CADASTRE I PLANEJAMENT

ANNEX 2: CADASTRE I PLANEJAMENT

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. DADES CADASTRALS 2
3. PLANEJAMENT GENERAL VIGENT 2

APÈNDIX NÚM. 2.1. MAPES DE CADASTRE
APÈNDIX NÚM. 2.2. EXTRACTE DE PLANEJAMENT

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Amb motiu del Projecte Executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta, s'han consultat les dades cadastrals de l'àmbit de la proposta. La finalitat de la consulta és la d'identificar les finques que es podrien veure afectades, tenint en compte que part d'aquesta proposta podria discórrer per finques privades. Les referències legals més significatives en matèria d'Expropiació Forçosa són:

- Ley de Expropiación Forzosa de 16 de desembre de 1954.
- Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa: Decreto de 26 d'abril de 1957.
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, del suelo
- Decret legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme, text consolidat amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012 del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme.
- Real Decreto 1093/1997 de 4 de juliol, pel qual s'aproven les normes complementàries al "Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre Inscripción en el Registro de la Propiedad de Actos de Naturaleza Urbanística".
- Real Decreto 3288/1978 de 25 d'agost. Reglamento de Gestión Urbanística.
- Reial Decret Legislatiu 2/2008, de 20 de juny, d'aprovació del text refós de la llei del sòl.
- Reial Decret 1492/2011, de 24 d'octubre

Per a l'obtenció de les dades urbanístiques s'ha consultat el Registre de Planejament de la Generalitat de Catalunya, per les dades fiscals l'oficina virtual de cadastre, i per les físiques, fotos aèries alternades amb presa de dades puntuals in situ.

2. DADES CADASTRALS

Per a l'obtenció de les dades cadastrals s'ha consultat l'oficina virtual de cadastre. A l'apèndix 2.1 s'adjunta el mapa cadastral de l'àmbit del projecte. Segons les dades cadastrals, l'àmbit discorre íntegrament per vialitat pública consolidada. Les intervencions previstes respecten els límits municipals, sense actuacions a municipis adjacents.

3. PLANEJAMENT GENERAL VIGENT

El Planejament vigent d'aplicació general és el Pla General d'Ordenació Urbana aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en data 24/07/1986, i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en data 5/11/1986, així com el Text refós de les Normes Urbanístiques, aprovat per la CTUB en data 20/10/2005 i per l'Ajuntament en data 30/06/2005. També és d'aplicació el Pla Especial de Millora Urbana i Reforma Interior del Sector Industrial de la Llagosta, aprovat definitivament per la CTUB el 4/06/1998 i per l'Ajuntament el 26/03/1998. La zona està classificada com Sòl Urbà Consolidat. Els vials estan qualificats amb Clau SX1 Sistema Viari, Eixos estructurants i SX2 Sistema Viari, altre vials en sòl urbà. El projecte respecta les alineacions de les edificacions existents dins de la vialitat, descartant afectacions a finques privades. Per tant la proposta és compatible amb el planejament.

APÈNDIX NÚM. 2.1. MAPES DE CADASTRE

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

Sede Electrónica del Catastro

Provincia de BARCELONA

Municipio de LA LLAGOSTA

Coordenadas U.T.M. Huso: 31 ETRS89

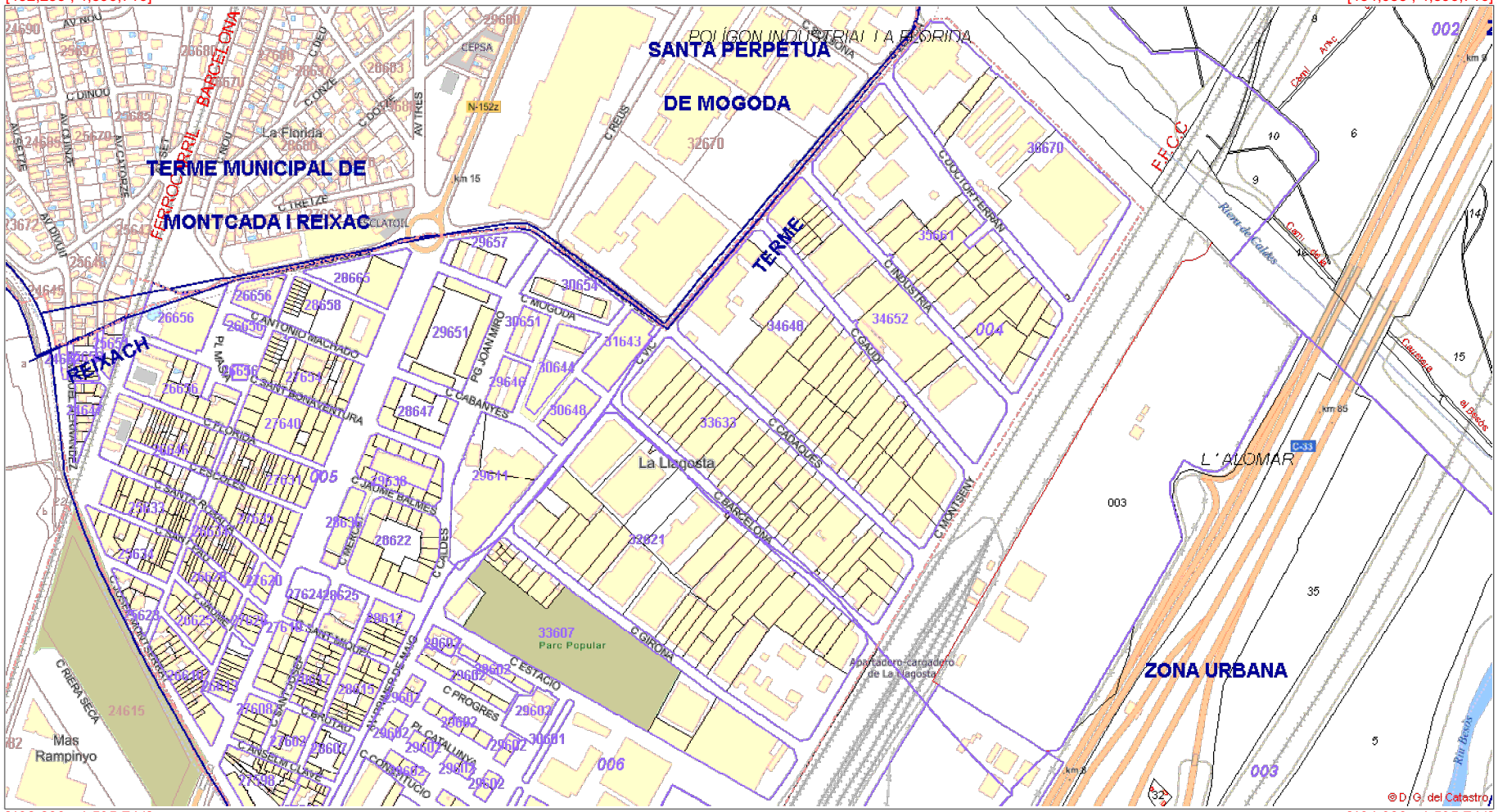
ESCALA 1:7,500

100m 0 100 200m

N

CARTOGRAFÍA CATASTRAL

[432,283 ; 4,596,716] [434,083 ; 4,596,716]



[432,283 ; 4,595,741] [434,083 ; 4,595,741]

Coordenadas del centro: X = 433,183 Y = 4,596,228

Este documento no es una certificación catastral

© Dirección General del Catastro 22/10/24

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

Sede Electrónica del Catastro

Provincia de BARCELONA

Municipio de LA LLAGOSTA

Coordenadas U.T.M. Huso: 31 ETRS89

ESCALA 1:7,500

100m 0 100 200m

N

CARTOGRAFÍA CATASTRAL

[432,283 ; 4,596,716] [434,083 ; 4,596,716]

[432,283 ; 4,595,741] [434,083 ; 4,595,741]

Coordenadas del centro: X = 433,183 Y = 4,596,228

Este documento no es una certificación catastral

© Dirección General del Catastro 22/10/24

APÈNDIX NÚM. 2.2. EXTRACTE DE PLANEJAMENT

Ajuntament de la Llagosta
(Vallès Oriental)

6

Ajuntament de la Llagosta
APROVAT PER L'AJUNTAMENT PLE
EN SESSIÓ DEL DIA 30 JUNY 2005
CERTIFICO:
EL/LA SECRETÀRI/A

PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA LA LLAGOSTA

Diligència: Per fer constar que la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona, en data 20 d'octubre de 2005, va acordar donar conformitat al text refós de les normes urbanístiques del planejament general del municipi de la Llagosta.
La secretària de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

Mercè Albiol i Núñez

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona

NORMES URBANÍSTIQUES

TEXT REFÓS

29

CAPÍTOL SEGON. SISTEMA VIARI

Article II.3. Definició i tipus

1. El sistema viari comprèn els espais i instal·lacions reservats al traçat de la xarxa viària, exclusivament dedicats a l'ús de vialitat.

2. El Pla general d'ordenació estableix els següents tipus de vialitat:

   a) Xarxa arterial; està composta per l'autopista A-17 Barcelona-la Jonquera, i les carreteres que travessen el terme municipal (variant proposada de la CN-152 i carretera de Caldes de Montbui).

   b) Xarxa viària local: està constituïda per:
      - Xarxa viària bàsica, que comprèn els vials i rondes estructurants.
      - Xarxa viària secundària.
      - Camins rurals estructurants.

Article II.4. Desenvolupament del sistema viari

1. El Pla general reflecteix el traçat de l'autopista A-17, les carreteres existents i les propostes (variant de la CN-152, entre Montcada i Mollet). També preveu un traçat de la xarxa viària local bàsica en la seva totalitat i la de la local secundària en sòl urbà.

   Els plans especials de reforma interior podran precisar les determinacions sobre la xarxa viària local bàsica i alterar les previsions sobre la secundària.

2. En el sòl urbanitzable, correspon al planejament parcial la precisió sobre la xarxa viària bàsica i la definició de la xarxa viària secundària, seguint les indicacions dels plànols d'ordenació del Pla general.

3. En la regulació del sòl no urbanitzable es preveu el règim i actuacions urbanístiques en relació als camins rurals.

4. Per a l'execució de les disposicions sobre la variant de la CN-152, l'organisme competent haurà d'establir la coordinació amb RENFE, el Ministeri de Transports i Comunicacions i la Demarcació de Carreteres de l'Estat a Catalunya, amb la finalitat d'articular l'ordenació definitiva de les infrastructures previstes al Pla general.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

5. L'organisme competent per a l'execució de les disposicions sobre la variant de la CN-152, és la Direcció General de Carreteres (Serveis Territorials d'Obres Públiques) del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

Article II.5. Protecció del sistema viari

Les condicions que regulen l'entorn de la vialitat en sòl urbanitzable es regeixen pel que disposa, sobre limitacions de la propietat, la Llei de carreteres 51/1974, en els seus articles 32 i 40.

Sobre l'entorn de la vialitat no afectada per la dita llei s'aplicaran les corresponents disposicions urbanístiques o especials.

Article II.6. Disciplina urbanística de la publicació

1. La col·locació de cartells o altres mitjans de publicitat o propaganda, visibles des de la via pública, està sotmesa, segons estableixen els article 58.1 i 178.1, de la Llei del sòl i ordenació urbana, i sens perjudici d'altres intervencions administratives, a llicència prèvia municipal. Es respectaran en qualsevol cas les limitacions establertes a l'article 2n del Decret 917/1967, de 20 d'abril, a la Llei de carreteres 51/1974, i les contingudes en aquest Pla.

2. La intervenció, en aquesta àrea de l'urbanisme, es farà pel procediment regulat en l'Ordre de 8 de febrer de 1965, en el cas de publicitat en els trams de carretera que travessen els nuclis urbans, i el previst a la Llei 51/1974 per al sòl urbanitzable. A la resta de casos de publicitat al sistema viari, la intervenció municipal s'ajustarà al previst a l'article 9è del Reglament de serveis de les corporacions locals, amb compliment , si escau, del Decret 917/1967. Es recollirà, en tot cas, informe dels òrgans competents de l'Estat i Generalitat. L'informe favorable, o l'atorgament d'autoritzacions dels òrgans estatals amb competència en la matèria, no prejutja l'exercici de la competència municipal per raons urbanístiques.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Barcelona

Unitat d'actuació núm. 14. Polígon industrial.

Article V.53. Regulació.

1. Definició.

Comprèn els terrenys que formen part del polígon industrial, junt amb la resta d'indústries situades al c/ Cadaqués, delimitat pel plànol d'ordenació escala 1/1000.

La superfície total és de 37,58 Ha.

Les condicions d'ordenació, d'edificació i d'ús, per tractar-se de sòls consolidats, està regulat per la zona clau 7.

2. Condicions de gestió.

Els objectius de la present delimitació de la unitat d'actuació són els següents:

- Propiciar la reurbanització del polígon industrial, donat l'estat actual de deteriorament, pel que fa a elements primaris de la urbanització: clavegueram, ferm de la calçada, voreres, enllumenat públic, etc.

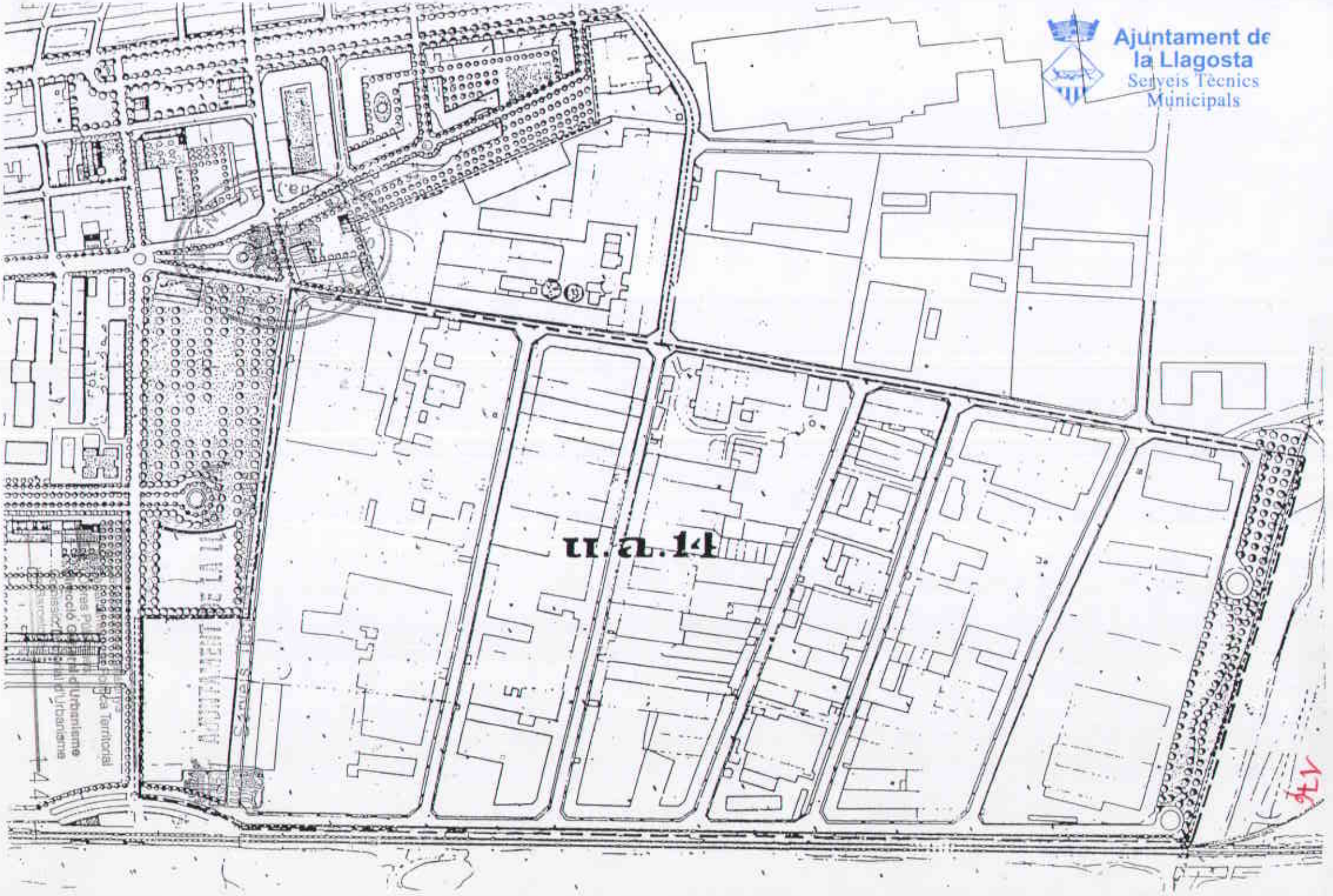
- D'acord amb l'article 25 del Reglament de gestió urbanística, es procedirà a la constitució d'una entitat urbanística col·laboradora per a la conservació de la urbanització del marge de la riera de Caldes (parc) i del vial annex al baixador del ferrocarril, inclòs en l'àmbit d'aquesta unitat.

Amb la finalitat específica de millorar les condicions actuals dels assentaments industrials es podrà redactar un pla especial de millora del medi urbà i de reforma interior de l'esmentat polígon.

Sempre que hi hagi iniciativa i col·laboració per part dels particulars, s'actuarà pel sistema de compensació. No obstant això, tenint en compte la situació de consolidació de tota l'àrea, es podrà actuar amb iniciativa pública aplicant el sistema de cooperació quan no es doni la iniciativa privada.

Sempre que resti assegurada la coherència tècnica de la proposta es podran executar les obres de reurbanització per fases, tramitant-les com a projectes d'obra ordinaris.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona


Ajuntament de
la Llagosta
Serveis Tècnics
Municipals
u.a.14

sòl urbà

sistemes

- SV Sistema viari
  - V1 Arterial
  - V2 Local basic
  - V3 Local secundari
- SF Sistema ferroviari
- ST Sistema de Serveis tècnics
- SL Sistema d'espais lliures
  - L1 Parc i jardí urbà
  - L2 Rambla - passeig
  - L3 Parc esportiu
  - L4 Jardí local
  - L5 Aparcament sota arbres
  - L6 Lliure privat d'interès especial
- SE Sistema d'equipaments
  - E1 Administratiu i Socio - cultural - recreatiu
  - E2 Docent
  - E3 Sanitari assistencial
  - E4 Esportiu
  - E5 Religiós
  - E6 Abastiment

zones

- 1 Edificis a conservar i/o catalogar
- 2 A mantenir-hi l'estructura edificatòria
- 3 D'edificació en filera
- 4 D'edificació en illa tancada
  - 4.1 De pati interior
  - 4.2 Illa compacta
- 5 De cases aillades
- 6 De blocs aillats
  - 6.1 De gran alcada
  - 6.2 De petita alcada
- 7 Edificació industrial
  - 7.1 Edificació aillada
  - 7.2 Edificació agrupada
- 8 Renovació urbana amb transformació de l'ús
- Unitat d'actuació urbanística
- Pla especial

sòl urbanitzable

- Programat
- No programat

APROVAT PER L'AJUNTAMENT PLE
en sessió de la data següent
LA LLAGOSTA, 9 Octubre 1986
CERTIFICO:
EL SECRETARI

TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA

APROVACIÓ INICIAL I 18-9-1982
(Equip redactor Esperança Adroher, Jesus de la Torre, arquitectes)
APROVACIÓ INICIAL II 31-10-1985
APROVACIÓ PROVISIONAL 24-4-1986
APROVACIÓ DEFINITIVA 24-7-1986

GENERALITAT DE CATALUNYA
Comissió d'Urbanisme de Tarragona
APROVAT DEFINITIVAMENT PER LA COM.IS.D.T. PLE/PONT M. DE BARCELONA EN S. DE 24 Juliol 1986 I ACLARIDA LA S'HA PUBLICAT A DIVERSITAT DE CATALUNYA EN DATA 15 Novembre 1986
LA SECRETARIA

MOLT IL·LUSTRE AJUNTAMENT

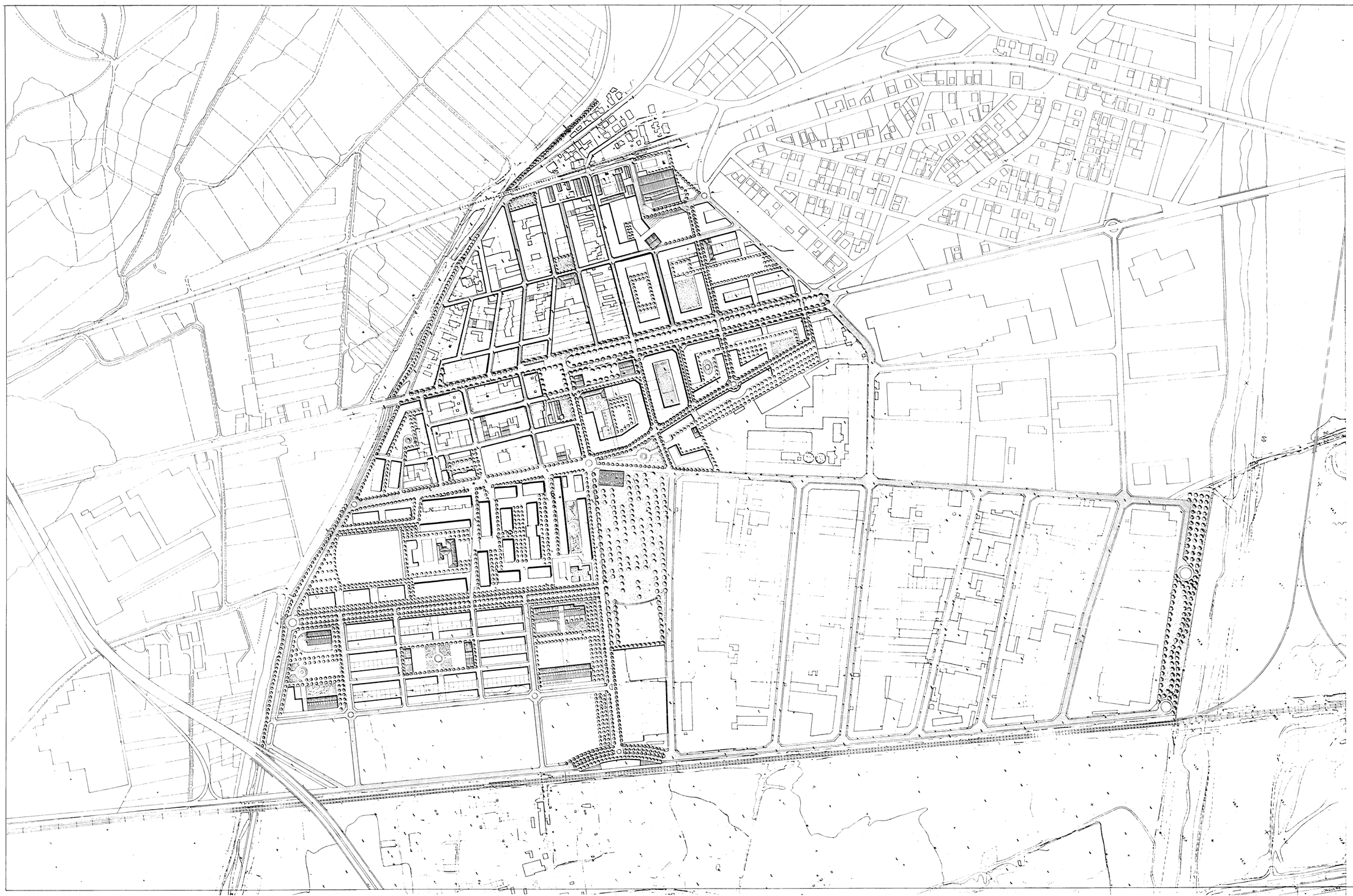
LA LLAGOSTA

PLA GENERAL MUNICIPAL D'ORDENACIÓ URBANA
1985

ORDENACIÓ **3**

ORDENACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL SÒL URBÀ
DELIMITACIÓ DEL SÒL URBANITZABLE

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS. CONSTANTÍ VIDAL, arquitecte
E. 1/2000



vialitat

- Xarxa viària local bàsica
- Xarxa viària local secundaria
- Carrers peatonals

GENERALITAT DE CATALUNYA
Comissió d'Urbanisme
Departament de Política Territorial i Obres Públiques

APROVAT DEFINITIVAMENT PER LA COMISSIÓ D'URBANISME DE BARCELONA EN SESSIÓ 24 Juliol 1986 I ACORDANT LA SEVA PUBLICACIÓ A EFECTES D'ESTABLIRE EN DATA 5 Novembre 1986 LA SECRETARIA

1062

TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA

APROVACIÓ INICIAL I 16-9-1982
(Equip redactor Esperanza Adrada, Jesús de la Torre, arquitectes)

APROVACIÓ INICIAL II 30-10-85

APROVACIÓ PROVISIONAL 24-4-1986

APROVACIÓ DEFINITIVA 24-7-1986

APROVAT per l'AYUNTAMENT PLE
en sessió de 9 Octubre 1986
LA LLAGOSTA
CERTIFICO:
EL SECRETARI

AYUNTAMIENTO DE LA LLAGOSTA (Barna)

MOLT ILLUSTRE AJUNTAMENT

LA LLAGOSTA

PLA GENERAL MUNICIPAL D'ORDENACIÓ URBANA
1985

ORDENACIÓ 5

L'ESTRUCTURA URBANA
(VIALITAT, ESPAIS LLIURES I EQUIPAMENTS)

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS. CONSTANTÍ VIDAL, arquitecte
E. V. 2000

274

Ajuntament de la Llagosta
APROVAT PER L'AJUNTAMENT PLE
EN SESSIÓ DEL DIA 26.5.98
CERTIFICO:
EL/LA SECRETARI/A

Ajuntament de La Llagosta

Pla Especial de Millora Urbana i Reforma Interior del Sector Industrial de la Llagosta

Text refós segons prescripcions d'acord de C.U.B. 18/12/1996.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona
APROVAT DEFINITIVAMENT PER LA COMISSIÓ D'URBANISME DE BARCELONA EN SESSIÓ 04 JUNY 1998
LA SECRETÀRIA

Març de 1998.

Redactors:
Jordi Romero/
Jesús de la Torre, arquitectes.

Col.laboradors:
Jaume Petit, enginyer.
Vicenç Rigol, arq. tèc.

08037 Barcelona. Provença 362
Tel 4572750 Fax 4572650

Ajuntament de la Llagosta
Serveis Tècnics Municipals

Art. 45. Sistema Viari.

1. El sistema viari comprèn els terrenys d'ús i domini públic destinats a infraestructures de serveis, carrers i accessos, així com els espais reservats per aparcaments de vehicles en superficie.

2. Són terrenys inedificables en tota la seva extensió, amb les úniques instal.lacions derivades de les infraestructures de serveis, les de seguretat i regulació del tràfic, i els guals i accessos a l'edificació.

3. Les alineacions senyalades en el plànols tenen caràcter vinculant per constituir límits de zonificació entre espais públics i privats. La distribució de l'espai interior dels vials té caracter indicatiu.

4. Els serveis tècnics que hagin de traslladar-se, substituir-se o instal.lar-se seran localitzats en el Projecte d'Urbanització en funció de l'economía i racionalitat de les xarxes de servei.

Art 46. Sistemes d'espais lliures i de Serveis Tècnics.

Serà d'aplicació allò establert al Capítol IV i al Capítol VI de les Normes Urbanístiques del P.G.O.U. de La Llagosta. En el sòl afectat al sistema de Serveis Tècnics s'admet expressament l'ús de deixalleria per a recollida selectiva de residus.

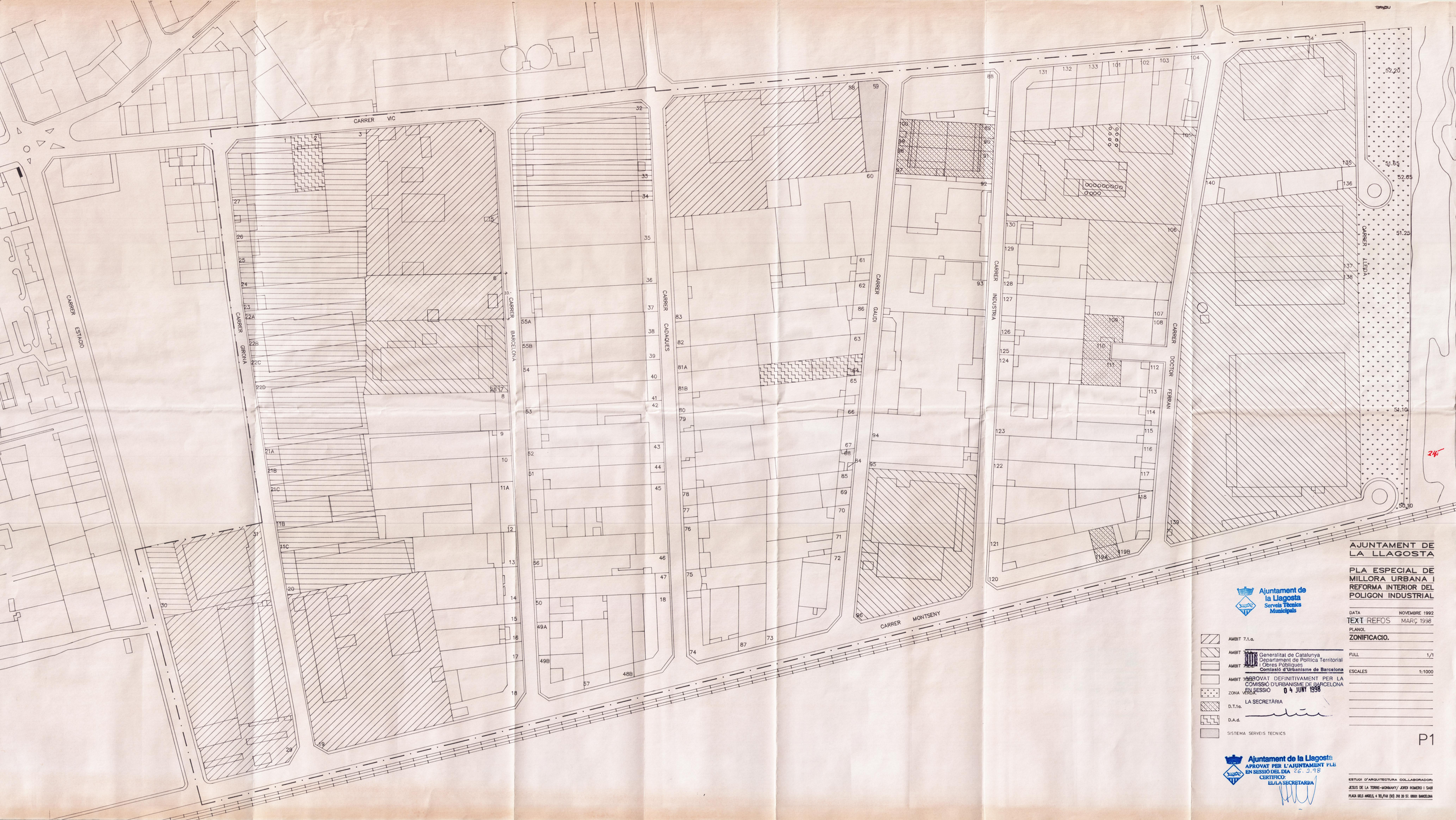
CAPÍTOL IV. REGULACIÓ DE LA COMPARTIMENTACIÓ D'ACTIVITATS INDUSTRIALS I DE L'ORGANITZACIÓ D'UNA ACTIVITAT EN DIFERENTES PLANTES

Secció Primera: DISPOSICIONS GENERALS.

Article 47. Àmbit.

Aquestes Normes seràn d'aplicació única i exclussivament per a les **zones 7.1.a, 7.1.b i 7.2.a** en els termes establerts per aquest Pla Especial.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona



AJUNTAMENT DE LA LLAGOSTA

PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA I REFORMA INTERIOR DEL POLIGON INDUSTRIAL

Ajuntament de la Llagosta
Serveis Tècnics Municipals

DATA	NOVEMBRE 1992
TEXT REFOS	MARÇ 1998
PLANOL	ZONIFICACIO.
FULL	1/1
ESCALES	1:1000

AMBIT 7.1.a.

AMBIT

AMBIT

AMBIT

ZONA VERDA

D.T.1a.

D.A.d.

SISTEMA SERVEIS TECNICS

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

APROVAT DEFINITIVAMENT PER LA COMISSIÓ D'URBANISME DE BARCELONA EN SESSIÓ 04 JUNY 1998

LA SECRETÀRIA

Ajuntament de la Llagosta
APROVAT PER L'AJUNTAMENT PLE EN SESSIÓ DEL DIA 26.3.98
CERTIFICO:
EL/LA SECRETARI/A

P1

ESTUDI D'ARQUITECTURA COL·LABORADOR:
JESUS DE LA TORRE-MONMANY/ JORDI ROMERO I SAIS
PLAÇA DELS ANGELS, 4 TEL/FAX (93) 318 20 57. 08001 BARCELONA

SERVEIS EXISTENTS

ANNEX 3: SERVEIS EXISTENTS

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A L'ENTORN..... 2

APÈNDIX NÚM. 3.1. EXTRACTE PLA DIRECTOR DE CLAVEGUERAM
APÈNDIX NÚM. 3.2. XARXA D'AGBAR
APÈNDIX NÚM. 3.3. XARXA DE CASSA
APÈNDIX NÚM. 3.4. XARXA ENDESA
APÈNDIX NÚM. 3.5. XARXA DE TELEFONICA
APÈNDIX NÚM. 3.6. XARXA DE GAS NATURAL

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Aquest annex té per objecte la definició dels serveis existents i les seves característiques a partir de la informació obtinguda, identificant els serveis que podrien quedar afectats per l'execució de les obres de millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta.

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A L'ENTORN

Segons el Pla director de clavegueram de La Llagosta, actualment hi ha una xarxa unitària de clavegueram que recull les aigües del sector. Aquesta xarxa necessita algunes millores, tal i com es planteja al Pla Director. Tot i això, donat el finançament limitat, l'actuació prevista és la d'instal·lar unes reixes interceptores d'aigües pluvials amb malla de retenció de sòlids als costats dels vials indicats als plànols, per tal d'afavorir l'evacuació en períodes de pluja. També s'ha previst la millora del sobreeixidor existent al carrer del Montseny, al lateral de la reixa existent a prop de la cruïlla del carrer Barcelona. A l'apèndix corresponent del present annex s'adjunta un extracte del Pla Director.

Pel que fa a la xarxa d'aigua potable, amb la informació obtinguda a través del portal web ACEFAT facilitada per l'Ajuntament, la xarxa és existent a l'àmbit d'obres. Donat que no forma part del present projecte la intervenció en aquest servei, la intervenció es limita a la protecció de la xarxa per evitar afectacions durant les obres.

Pel que fa als serveis de la xarxa elèctrica i de gas natural, seguint en la mateixa línia, i donat que no forma part del present projecte la intervenció en aquest servei, la intervenció es limita a la protecció de la xarxa per evitar afectacions durant les obres.

La xarxa de telecomunicacions també discorre per l'àmbit de les obres. La intervenció prevista es limita a la protecció dels serveis existents per evitar afectacions durant les obres.

Actualment la xarxa d'enllumenat públic és present a l'àmbit de les obres. Prèviament a la redacció d'aquest projecte, es va redactar l'Auditoria i Projecte executiu per a la renovació i millora de diferents zones de l'enllumenat públic exterior de La Llagosta, de data gener de 2023. És prioritat de l'Ajuntament la millora de l'enllumenat en l'àmbit del Polígon Industrial. Per tant, el present projecte inclou les mesures previstes en la citada Auditoria i Projecte, que quedin incloses dins de l'àmbit del Polígon Industrial, amb preus i actuacions actualitzades.

APÈNDIX NÚM. 3.1. EXTRACTE PLA DIRECTOR DE CLAVEGUERAM

Ajuntament de La Llagosta

Redacció del pla director de la xarxa de clavegueram municipal de La Llagosta

MEMÒRIA I ANNEXOS

Redacció
CIAE Ingenieros, S.L.

Gestió
Laura Guerrero Bernaus
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Servei d'Equipaments i Espai Públic
Gener 2023

EQUIPAMENTS I ESPAI PÚBLIC

Diputació Barcelona

Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

4. INVENTARI DE LA XARXA DE SANEJAMENT

Partint de la informació prèvia lliurada per l'Ajuntament i obtinguda tota la informació possible a través de les jornades de treball de camp s'ha elaborat l'inventari complet de la xarxa de clavegueram de la Llagosta.

Seguidament es va desenvolupar la quarta etapa de la fase d'inventari del PDC, consistent en consolidar tota la informació disponible en un Sistema d'Informació Geogràfica SIG (en format .SHP).

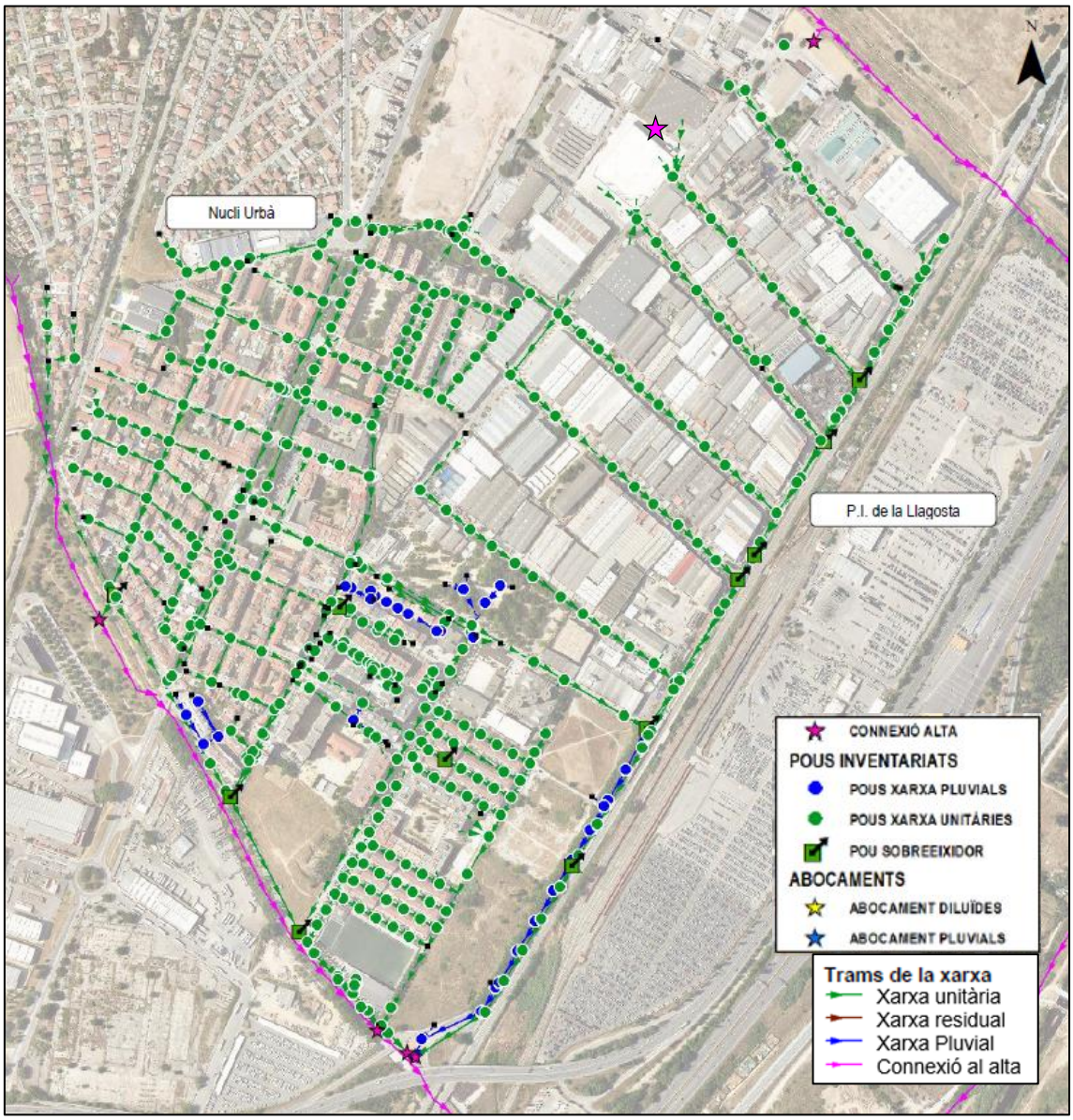


Figura 12: Traçat de la xarxa de sanejament de La Llagosta.

El sistema de clavegueram de la Llagosta es tracta principalment d'una xarxa unitària on es pot diferenciar clarament dos sectors al municipi:

- **Nucli urbà:** Es tracta d'una xarxa pràcticament tota unitària però amb cert grau de mallat de la xarxa que permet aprofitar al màxim la capacitat de desguàs màxim que disposa la xarxa actual.
- **Polígon industrial La Llagosta:** Es tracta un polígon industrial desenvolupat durant la dècada dels 70 seguint criteris de disseny urbà de l'època. Es van desenvolupar una xarxa de clavegueram arborescent que concentra finalment les aigües al carrer Montseny. Els diàmetre de la xarxa eren pensats únicament per al transport d'aigües residuals i sense incloure una xarxa de drenatge d'aigües pluvials compatible amb la important superfície de parcel·les privades industrials que drenen directament al carrers i sense disposar sistemes de laminació privats a interior de parcel·la.

Figura 13: Imatge aèria del municipi de La Llagosta a l'any 1983 (Font: ICGC)

La canalització de les aigües pluvials es realitza gairebé sempre per mitjà de col·lectors unitaris, amb una longitud total de xarxa de 22,84 km. D'aquest només 1,67 km són col·lectors d'aigües de pluvials.

El tram baix de la riera Seca, que circula pel sector oest del municipi, i finalment el riu Besòs que es troba a uns 700 m, són els principals receptors dels abocaments del municipi quan els sobreeixidors són sobrepassats els dies de

pluja rellevant, en tots els casos sense cap tractament previ o mesura de retenció de flotants i/o contaminants. En el cas de les reixes i embornals instal·lats, les aigües de pluja interceptada s'aboquen també sense tractament a la llera d'aquests cursos hídrics.

Donada l'orografia del medi l'aigua recorre per gravetat una xarxa de col·lectors amb un pendent mitjà del 2,05%.

PENDENT	LONG (m)	LONG (%)
X<0,5 %	4.669,7	20,4
0,5<X<1 %	4.494,2	19,7
1<X<4 %	12.272,2	53,7
X>4 %	1.407,2	6,2
TOTAL	22.843,2	100,0

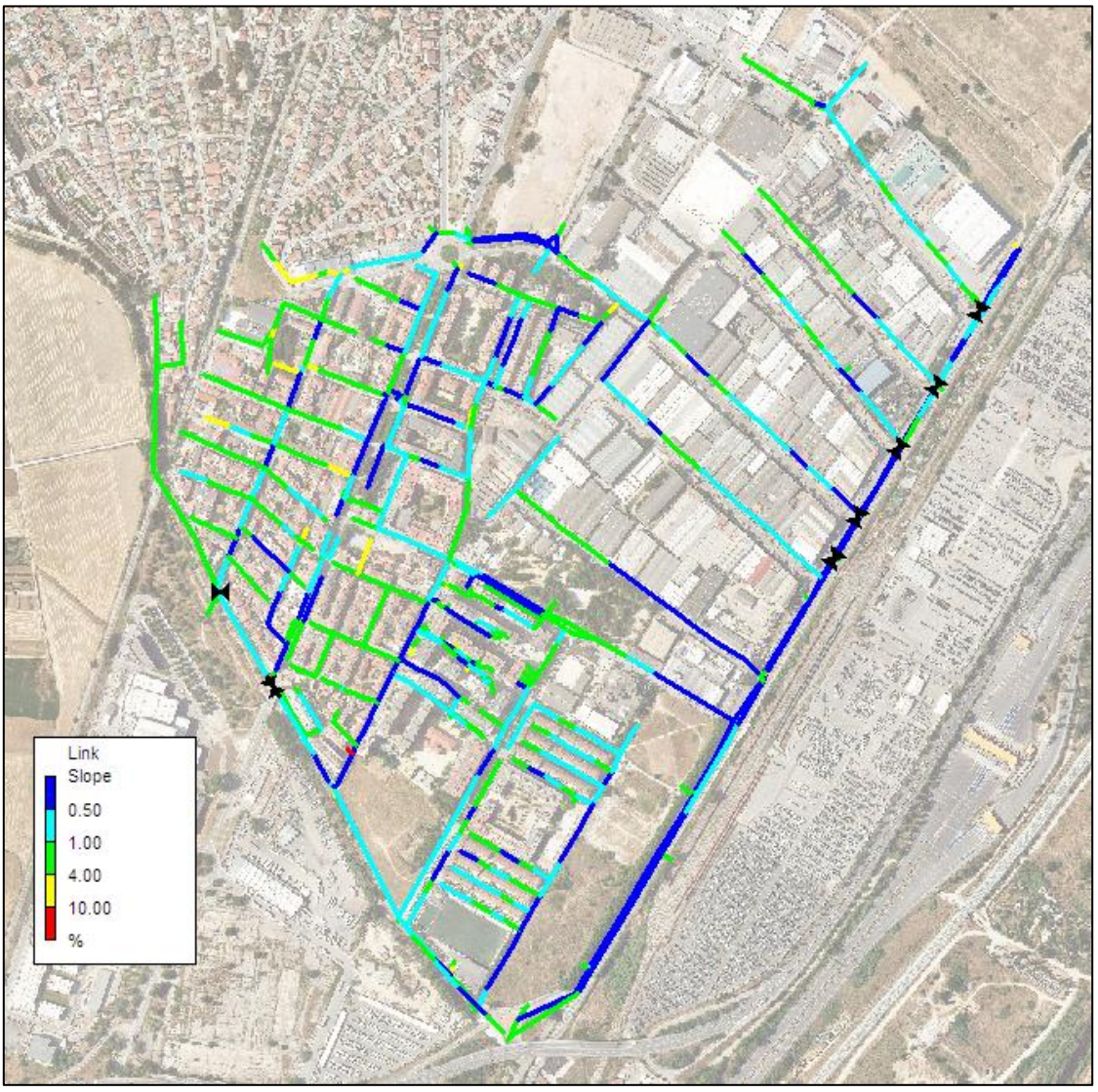


Figura 14: Pendent dels diferents trams de la xarxa

En total s'han inventariat 604 pous. La tipologia més comuna és la de pou circular de formigó, entre 80 i 100 cm de diàmetre i tapa de registre circular de fosa i diàmetre 65 cm.

Analitzant la fondària, la mitjana són 161 cm. Dintre la gran variabilitat de pous, el més superficial el trobem a la plaça de la Concòrdia amb una profunditat de només 53 cm.

A l'extrem oposat, existeixen gairebé 3 pous de més de 4 metres de fondària i 1 amb més de 8 metres, al carrer Montserrat Roig.

Pel que fa a la composició de la xarxa segons els diàmetres dels col·lectors:

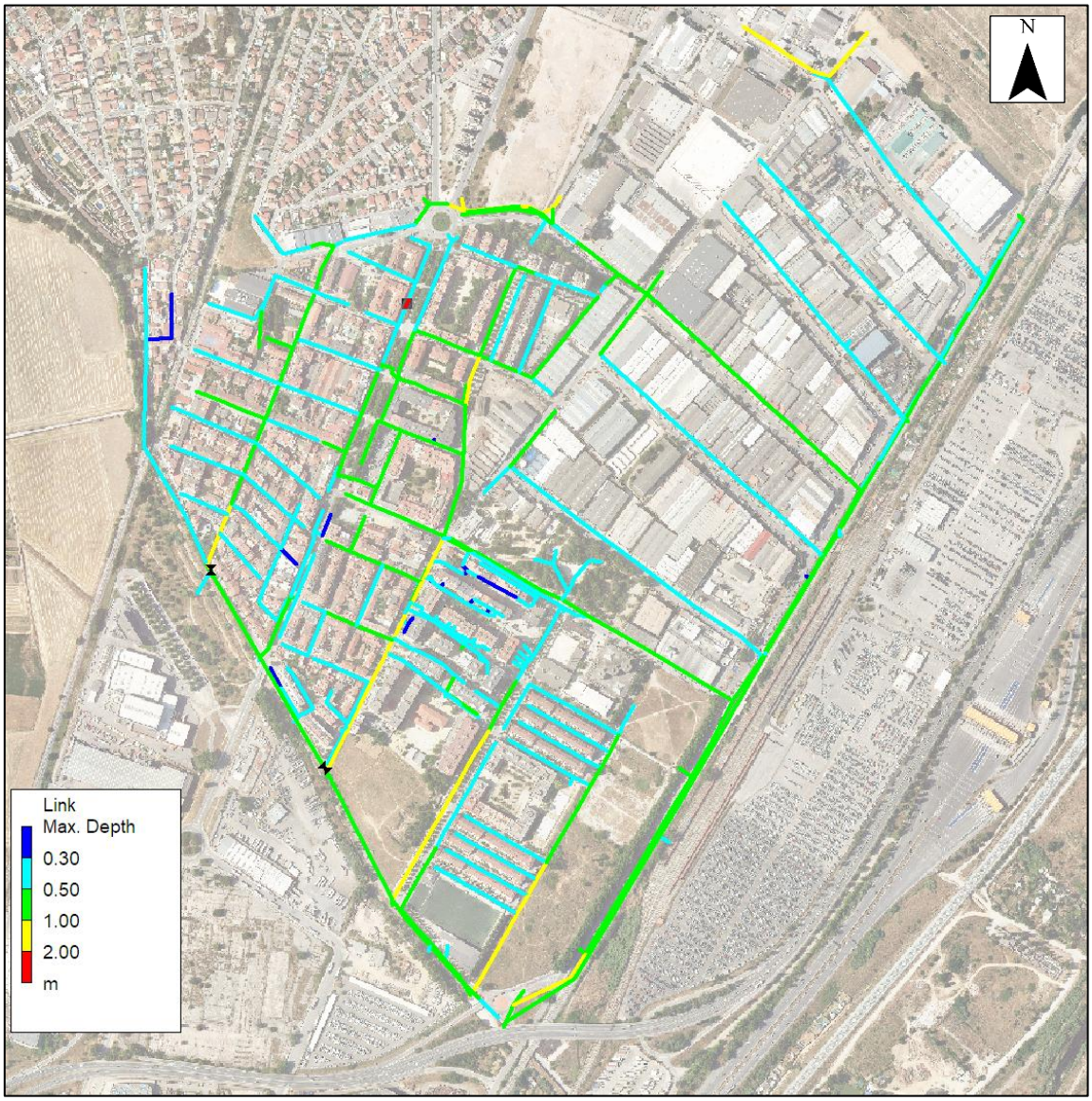


Figura 15: Dimensions dels col·lectors en la xarxa de sanejament actual

DADES BÀSIQUES

TIPUS D'ACTUACIÓ: Millora del funcionament hidràulic de caràcter no urgent

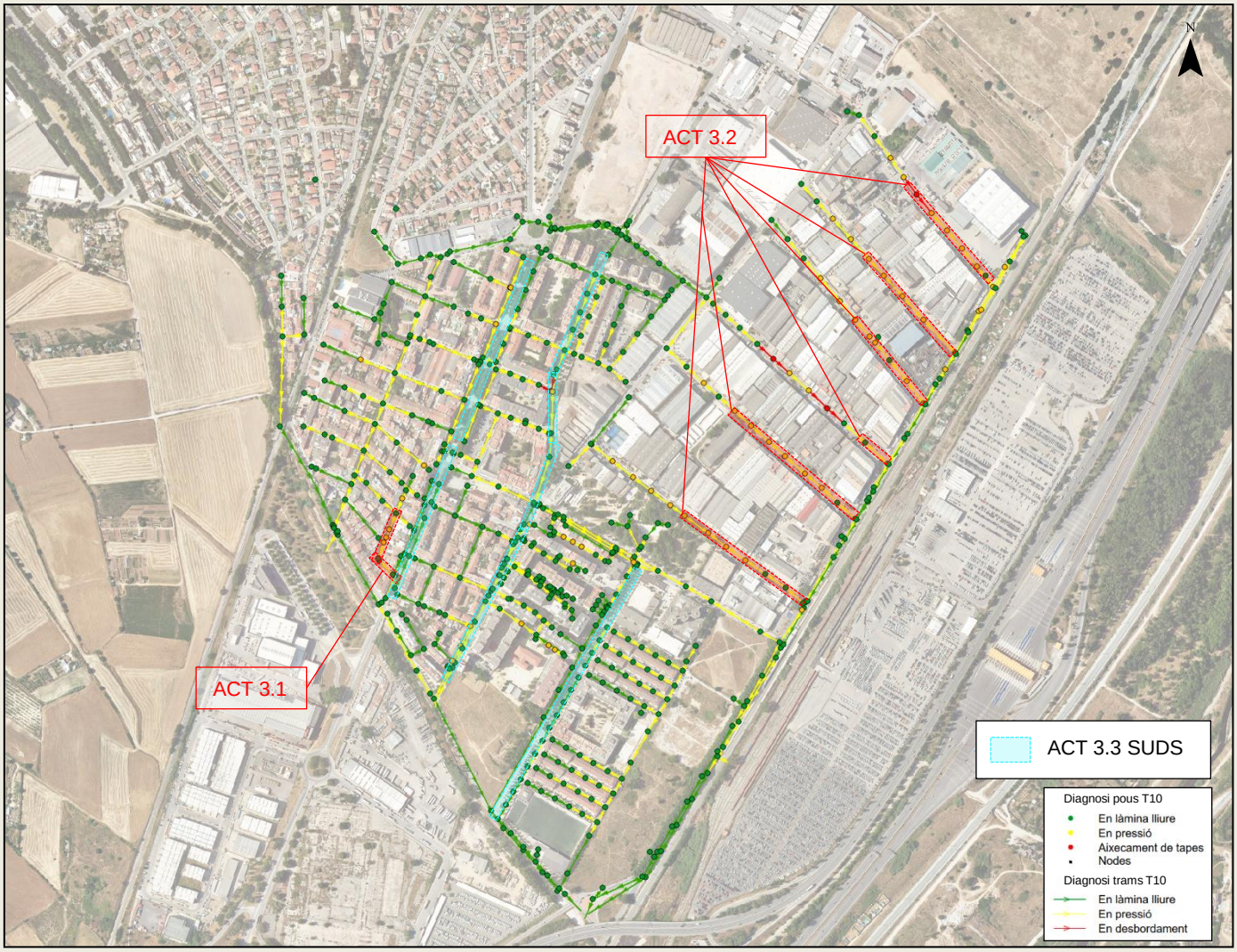
CODI D'ACTUACIÓ: ACT 3

ELEMENTS DE LA XARXA: Xarxa en baixa

SECTOR DEL MUNICIPI: Tot el municipi

DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROBLEMÀTICA

Quan es produeixen episodis de pluja amb temps de retorn T2 - T10, els cabals dintre la xarxa excedeixen la capacitat en alguns trams, produint l'entrada en càrrega de col·lectors i l'abocament al medi en alguns punta de la xarxa. L'entrada en càrrega afecta a la vida útil de la infraestructura, desgastant el material i les juntes. Aquesta situació es produeix en diversos punts del municipi:



L'entrada en càrrega d'alguns d'aquests col·lectors provoca problemes que no són urgents, o sigui no afecten de forma notòria al funcionament de la xarxa. Tot i això és necessari realitzar una proposta de millora. A continuació es descriuen una per una les principals problemàtiques detectades així com la seva solució proposta.

Com s'observa les actuacions van destinades principalment a l'augment dels diàmetres nominals del col·lectors de la xarxa i a la creació de SUDS per tal de reduir l'aigua que arriba a la xarxa.

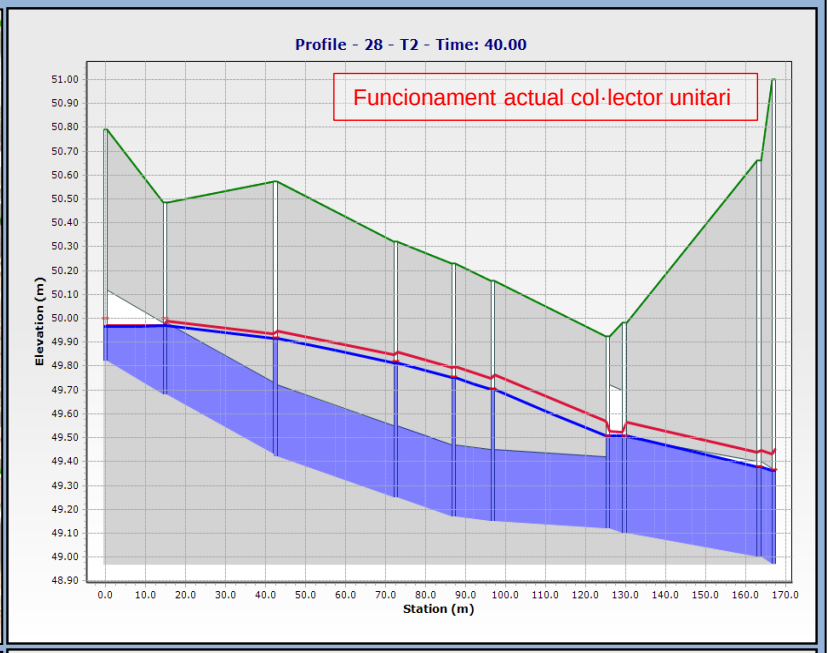
Per tal d'afavorir el control de la inversió i la planificació es proposa agrupar les actuacions a dur en 3 intervencions independents, que són les següents:

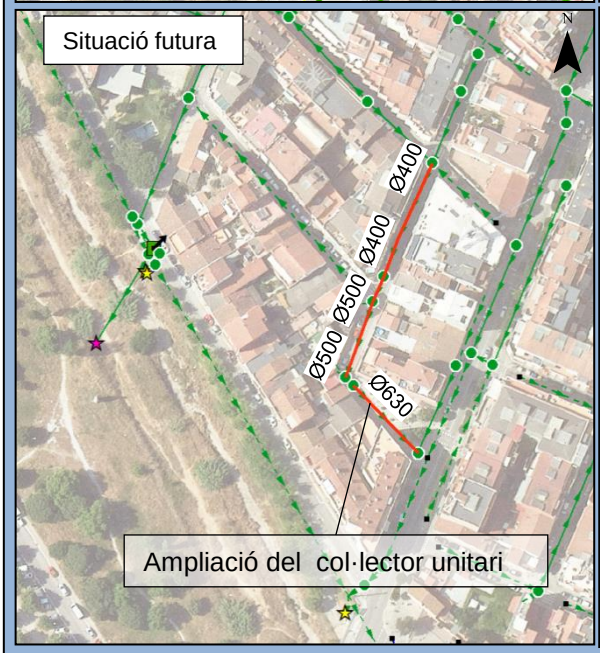
DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ

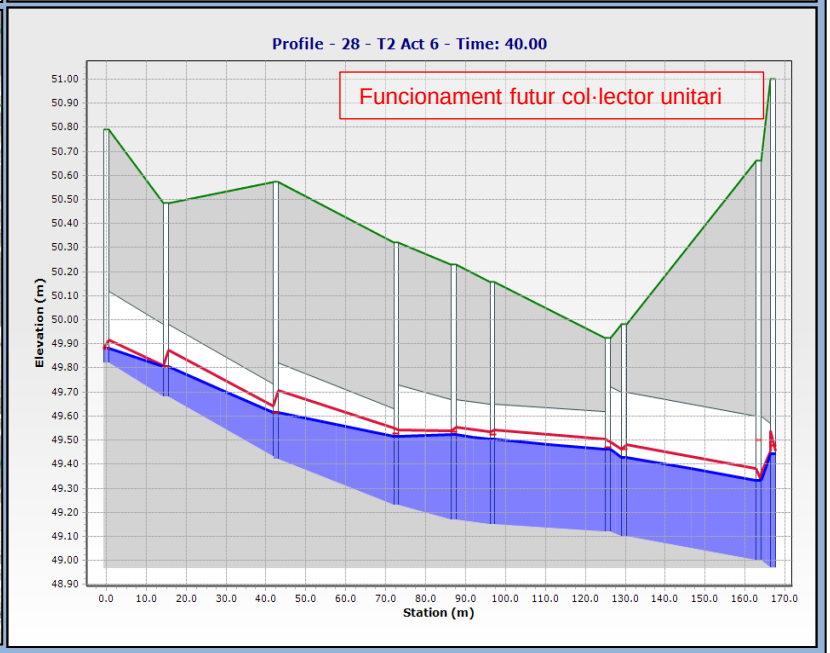
ACTUACIÓ 3.1

La xarxa unitària del carrer Dr. Flemming presenta problemes hidràulics quan hi ha pluges T2. Això es deu al petit diàmetre que presenten que fa impossible funcionar sota cabals de pluges importants.

Es proposa la substitució del col·lector unitari existent per un nou de més capacitat. El nou tram serà de material PEAD SN8 i els diàmetres variaran des del DN 400 al DN 630.







PRESSUPOST

A continuació s'adjunta el pressupost per l'actuació 2.1.

DESCRIPCIÓ	TIPUS D'ACTUACIÓ	Element	Unitat	Amidament	Preu	PEM	COST INVERSIÓ AMB IVA
C. DEL DR. FLEMMING	NOVA CONSTRUCCIÓ	Col·lector PEAD DN 400 SN8 sota vial 2m<H<4m	m	30.17	565.82 €	17,070.27 €	
	NOVA CONSTRUCCIÓ	Col·lector PEAD DN 500 SN8 sota vial 2m<H<4m	m	52.96	670.51 €	35,506.81 €	
	NOVA CONSTRUCCIÓ	Col·lector PEAD DN 630 SN8 sota vial 2m<H<4m	m	33.65	738.77 €	24,859.45 €	
						77,436.53 €	**120,870.68 €**

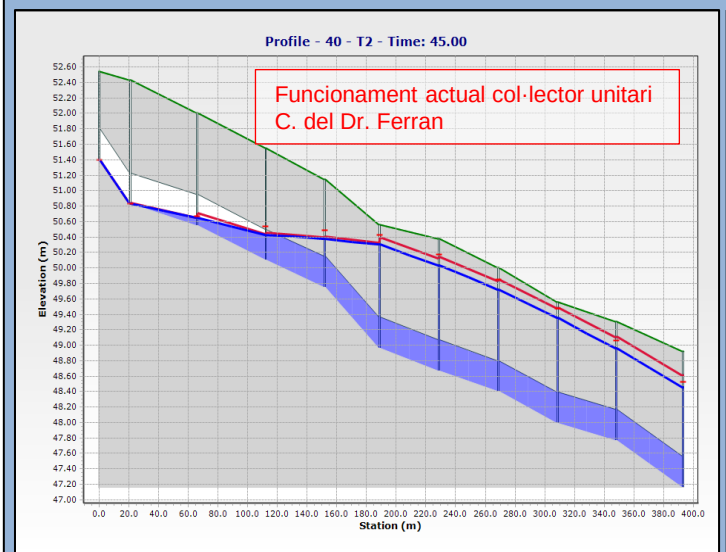
DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ

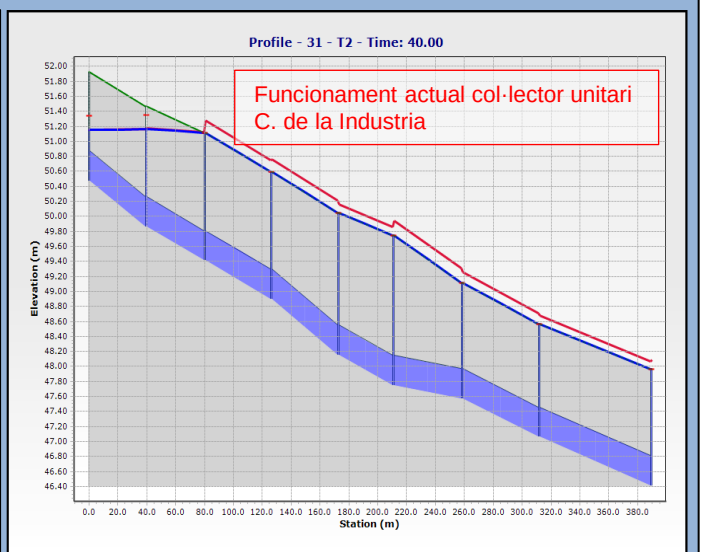
ACTUACIÓ 3.2

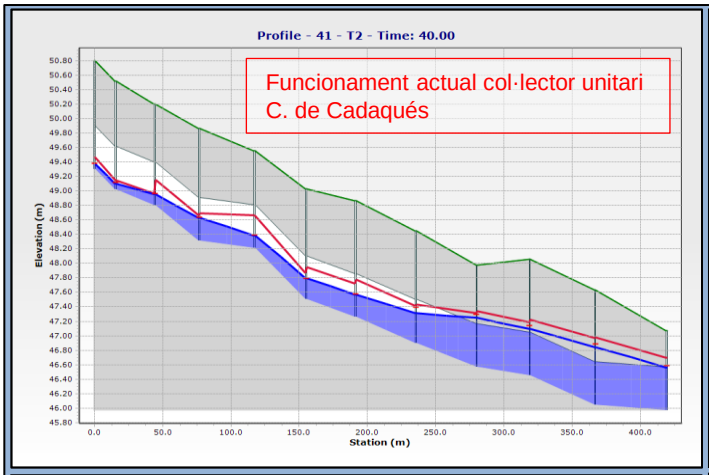
La xarxa unitària dels carrers del polígon industrial de La Llagosta no disposa de capacitat suficient per fer front a una pluja T2 generant problemes hidràulics en tot el polígon. Aquesta manca de capacitat provoca que l'aigua circuli pels carrer en episodis de pluja importants.

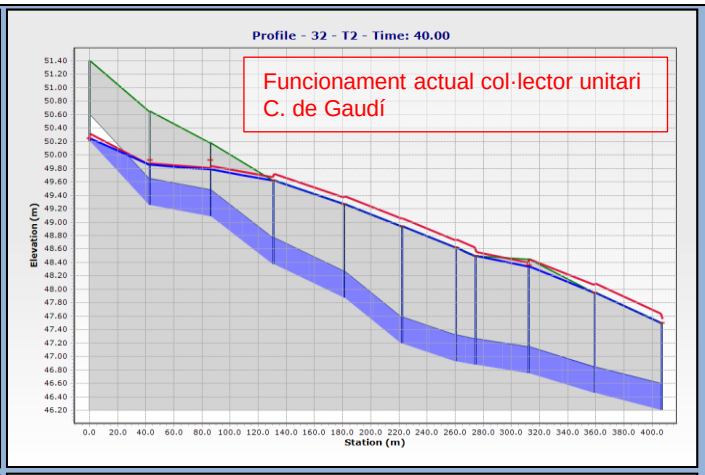
Actualment la circulació d'aigua pels carrers del polígon no genera problemes greus es per aquest motiu que aquesta actuació no es considera prioritària.

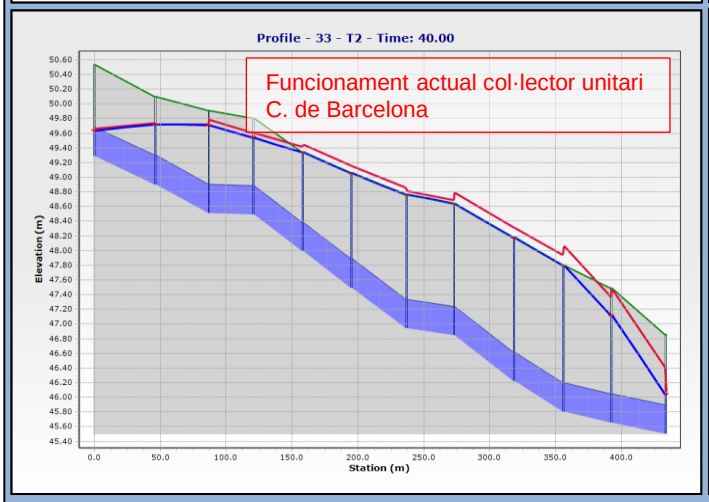
Es proposa la creació d'una xarxa paral·lela per conduir les pluvials de les calçades dels polígons sense tenir que ampliar diàmetres al carrer Montseny ja que es proposa la construcció d'un futur SUD de laminació a la zona del futur creixement urbà previst al sector sud del carrer Montseny. Els nous tubs seran de material PEAD SN8 i els diàmetres variaran des del DN 400 al DN 800.

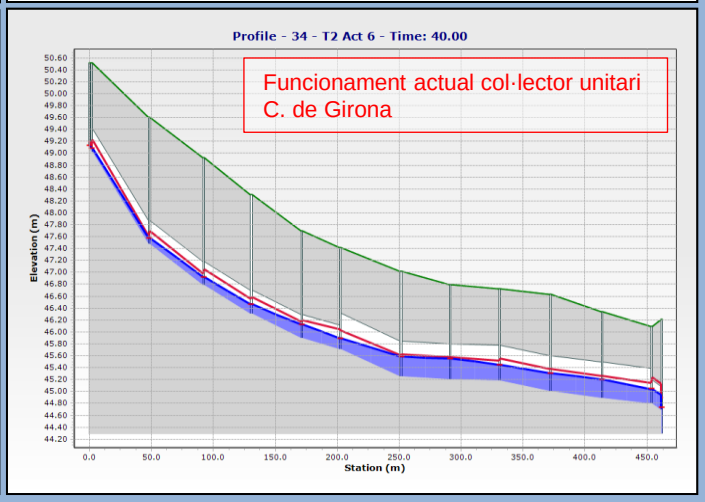










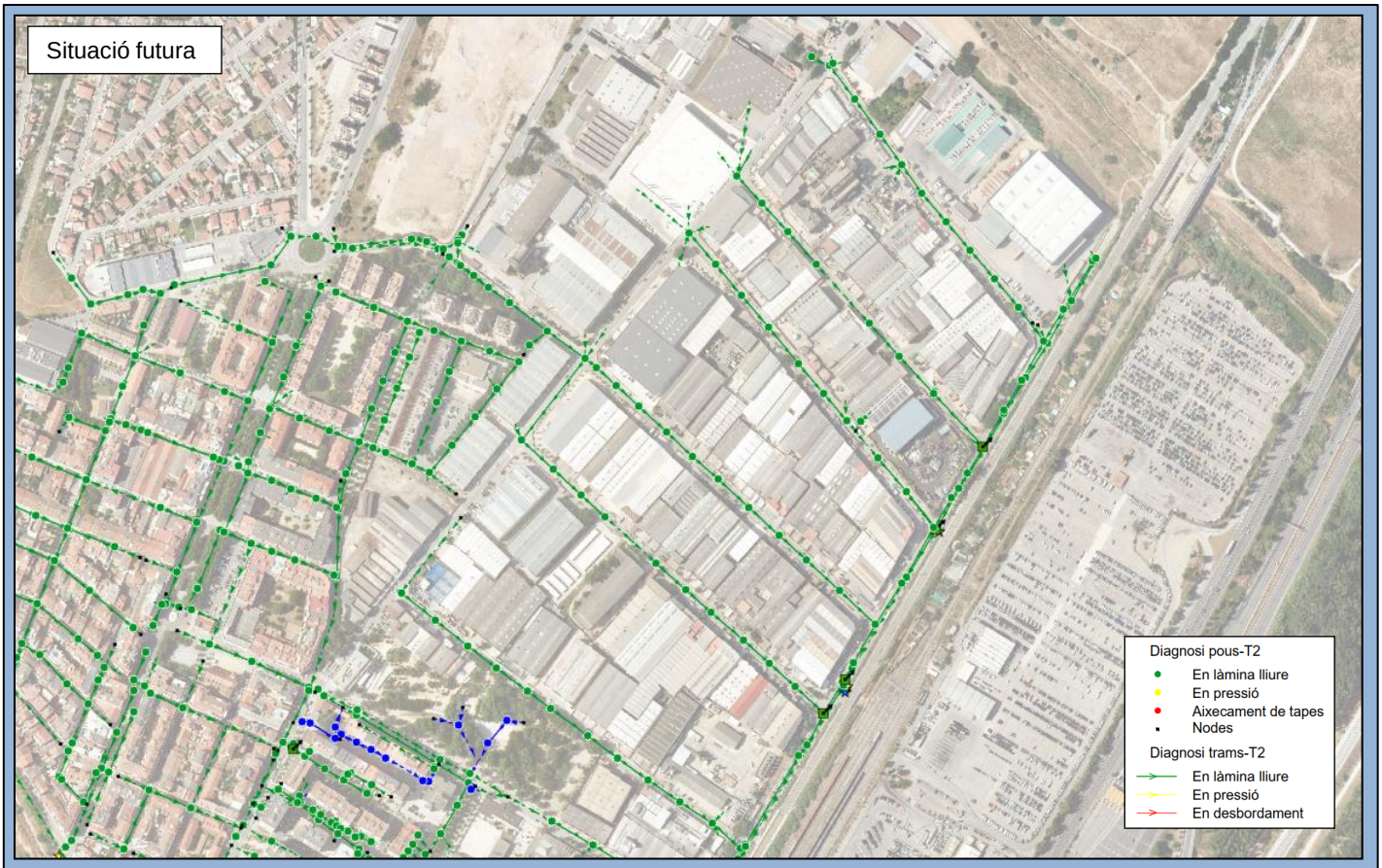


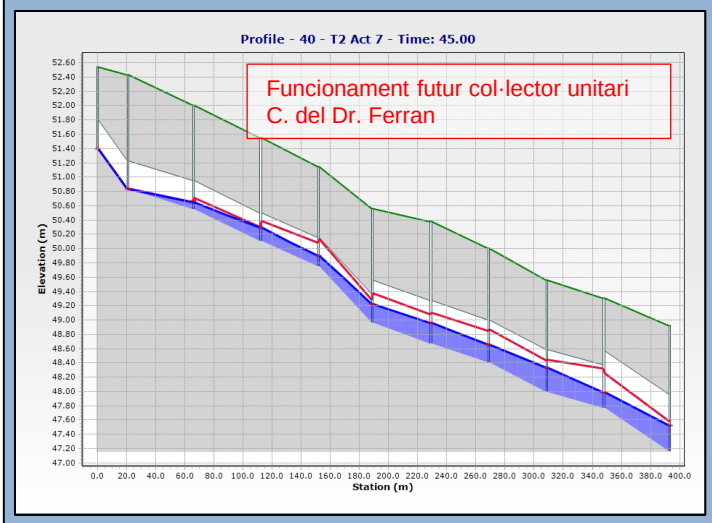
Situació futura

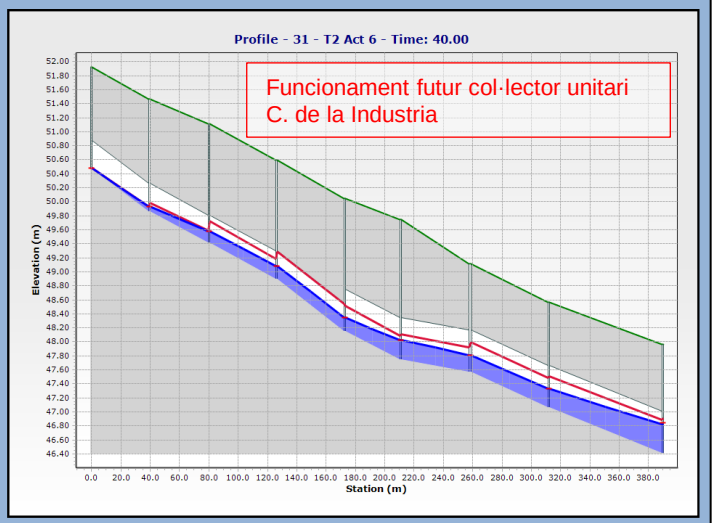
Ø600

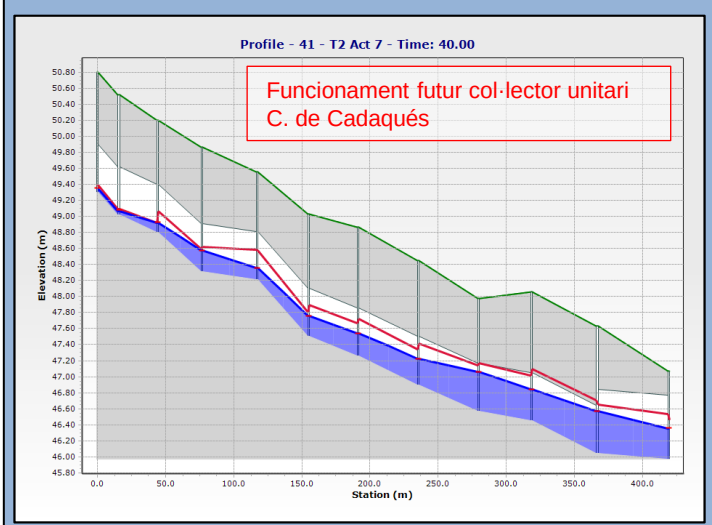
N

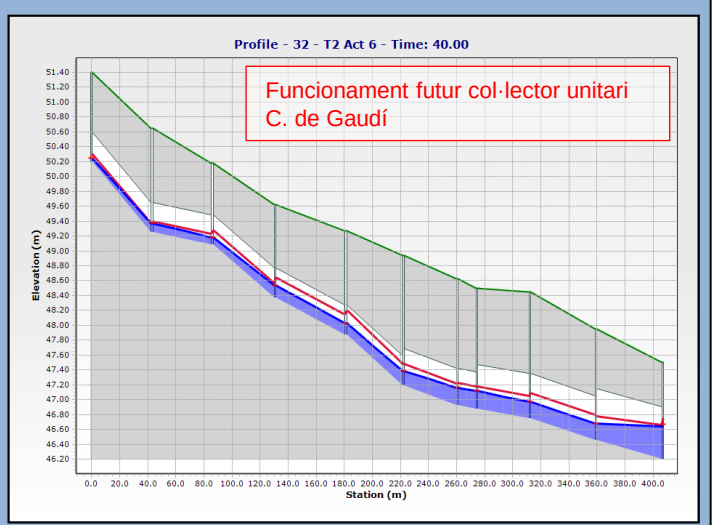
Ampliació dels col·lectors unitaris

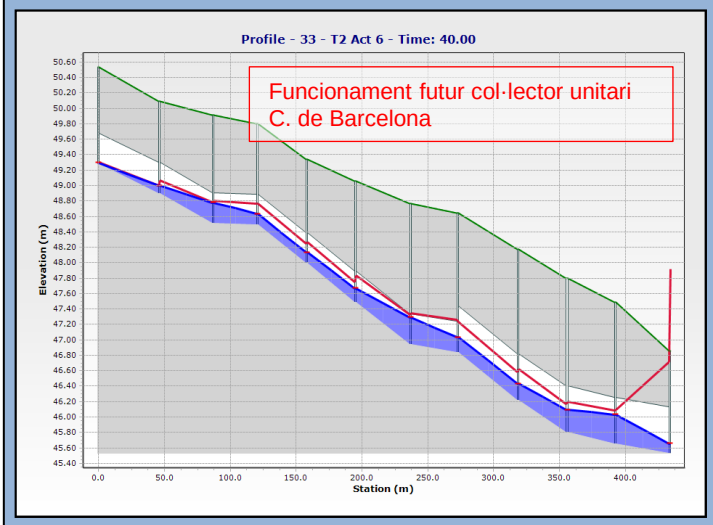

Situació futura
Diagnosi pous-T2
En làmina lliure
En pressió
Aixecament de tapes
Nodes
Diagnosi trams-T2
En làmina lliure
En pressió
En desbordament

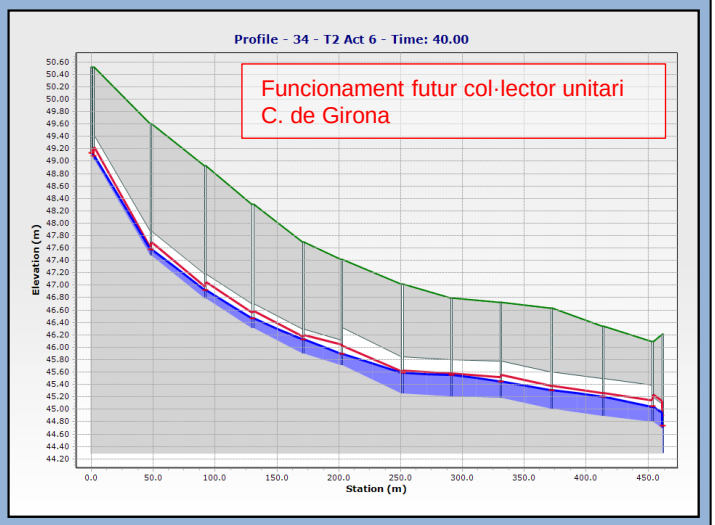

Profile - 40 - T2 Act 7 - Time: 45.00
Funcionament futur col·lector unitari
C. del Dr. Ferran
Elevation (m)
Station (m)


Profile - 31 - T2 Act 6 - Time: 40.00
Funcionament futur col·lector unitari
C. de la Industria
Elevation (m)
Station (m)


Profile - 41 - T2 Act 7 - Time: 40.00
Funcionament futur col·lector unitari
C. de Cadaqués
Elevation (m)
Station (m)


Profile - 32 - T2 Act 6 - Time: 40.00
Funcionament futur col·lector unitari
C. de Gaudí
Elevation (m)
Station (m)





PRESSUPOST

A continuació s'adjunta el pressupost per l'actuació 3.2.

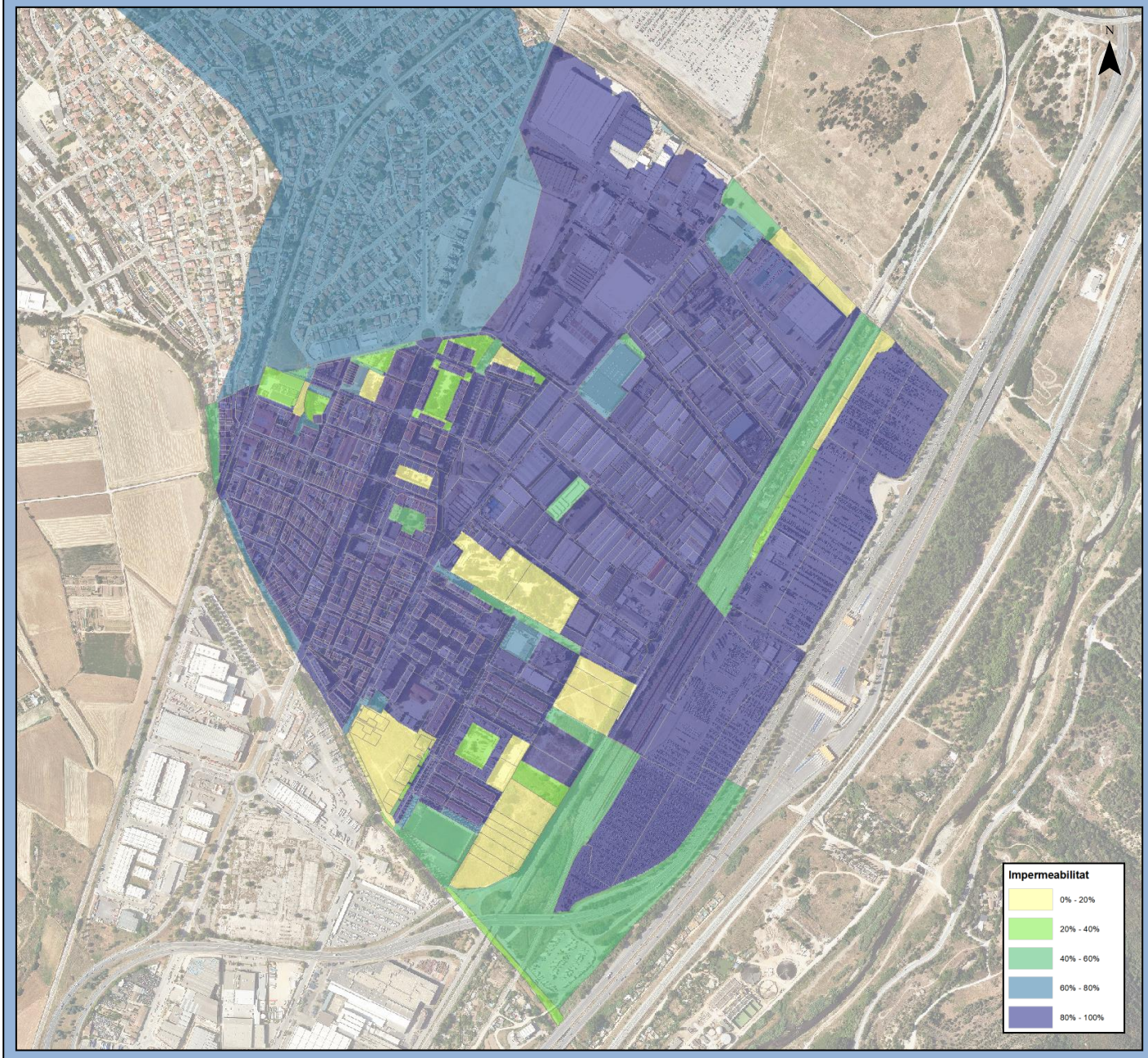
CODI ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ	TIPUS D'ACTUACIÓ	Element	Unitat	Amid.	Preu	PEM	COST INVERSIÓ AMB IVA
ACT 3.2	C. DE GIRONA - C. DE BARCELONA - C. DE GAUDÍ - C. DE LA INDÚSTRIA	AMPLIACIÓ	Col·lector PEAD DN 400 SN8 sota vial 2m<H<4m	m	16,90	565,82 €	9.562,44 €	
		AMPLIACIÓ	Col·lector PEAD DN 500 SN8 sota vial 2m<H<4m	m	12,00	670,51 €	8.046,10 €	
		AMPLIACIÓ	Col·lector PEAD DN 630 SN8 sota vial 2m<H<4m	m	1.151,10	738,77 €	850.395,09 €	
		AMPLIACIÓ	Col·lector PEAD DN 800 SN8 sota vial 2m<H<4m	m	104,80	902,77 €	94.610,55 €	
		NOVA CONSTRUCCIÓ	Metre quadrat de SUD per àrea de 20 m per 40 m	m2	400,00	250,07 €	100.029,72 €	
							1.062.643,91 €	**1.658.680,88 €**

DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ

ACTUACIÓ 3.3

El principal problema de les ciutats a l'actualitat és que, degut al gran creixement que han sofert en les últimes dècades i a la tipologia d'aquests creixements, presenten uns nivells d'impermeabilitat molt alts. L'efecte directe d'aquesta impermeabilització creixent és la reducció de la capacitat d'infiltració del sòl redirigint, en la seva majoria, l'escolament de la zona a la xarxa de clavegueram augmentant el cabal que ha de transportar.

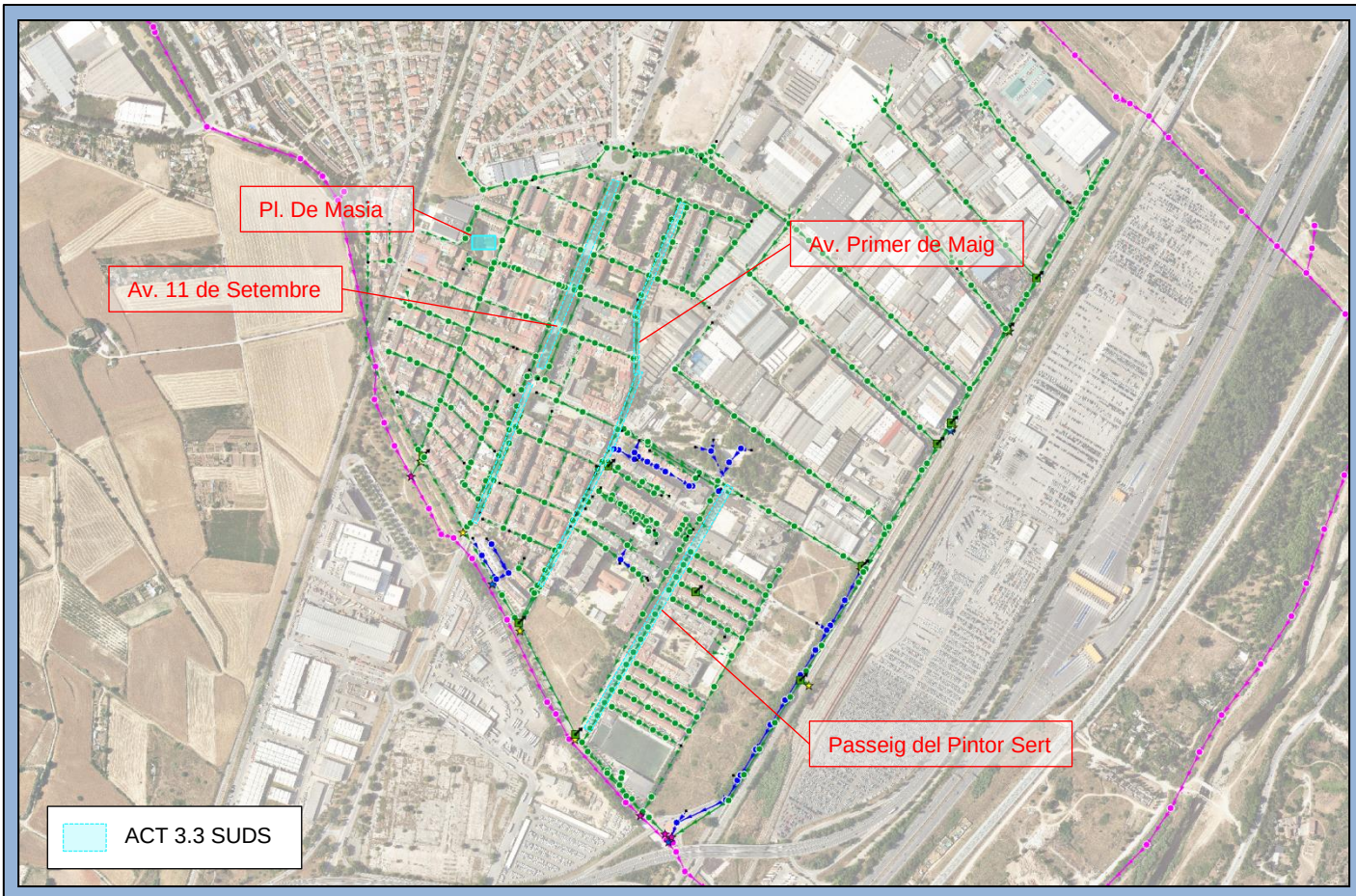
Així les xarxes antigues, que van ser dissenyades sota unes sol·licitacions més baixes, queden ràpidament sobrepassades. Els SUDS o Sistemes urbans de drenatge sostenible, són tècniques per al planejament urbà i la gestió d'aigües pluvials, aquestes tècniques busquen recuperar la permeabilitat del terreny i, per tant, permetre controlar l'escolament per reduir la quantitat d'aigua pluvial que arriba a l'abocament final, juntament amb la millora de la qualitat d'aigua que és abocada al medi natural.



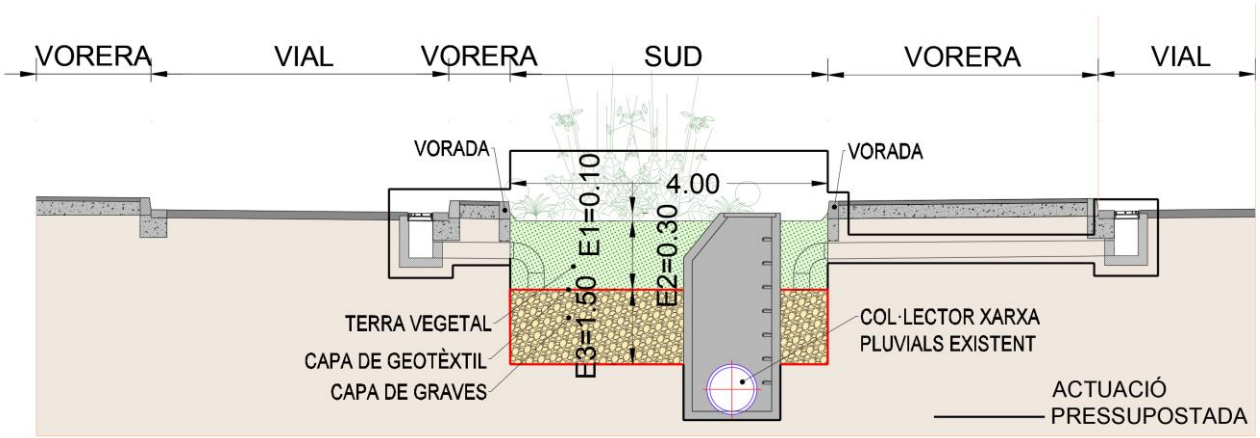
Com es pot veure al plànol de la pàgina següent, es proposa la col·locació de SUDS a les següents avingudes:

- Av. 11 de Setembre
- Av. Primer de Maig
- Passeig del Pintor Sert

Aquestes vies presenten un pendent reduït i tenen amplada suficient per a la seva execució.



La secció de SUD proposada és la següent:



PRESSUPOST

A continuació s'adjunta el pressupost per l'actuació 3.3.

CODI ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ	TIPUS D'ACTUACIÓ	Element	Unitat	Amid.	Preu	PEM	COST INVERSIÓ AMB IVA
ACT 3.3	AV. ONZE DE SETEMBRE	NOVA CONSTRUCCIÓ	Metre lineal de SUDS sense col·lector d'ample 4	m	545,00	1.184,75€	645.691,16 €	
	AV. PRIMER DE MAIG - C. DE CALDES - PG. DE JOAN MIRÓ	NOVA CONSTRUCCIÓ	Metre lineal de SUDS sense col·lector d'ample 4	m	590,00	1.184,75€	699.005,11 €	
	PG. DE L'PINTOR SERT	NOVA CONSTRUCCIÓ	Metre lineal de SUDS sense col·lector d'ample 4	m	478,00	1.184,75€	566.312,61 €	
	C.S ERRA MARINA	NOVA CONSTRUCCIÓ	Metre quadrat de SUD per àrea de 20 m per 40 m	m2	400,00	250,07 €	100.029,72 €	
		NOVA CONSTRUCCIÓ	Col·lector PEAD DN 500 SN8 sota vial 2m<H<4m	m	45,00	670,51 €	30.172,89€	
	PLAÇA DE MASIA	NOVA CONSTRUCCIÓ	Metre lineal de SUDS sense col·lector d'ample 4	m2	800	1184..754424	947.803,54 €	
							2.989.015,03 €	4.665.553,56 €

DADES BÀSIQUES

TIPUS D'ACTUACIÓ: Protecció mediambiental

CODI D'ACTUACIÓ: ACT 6

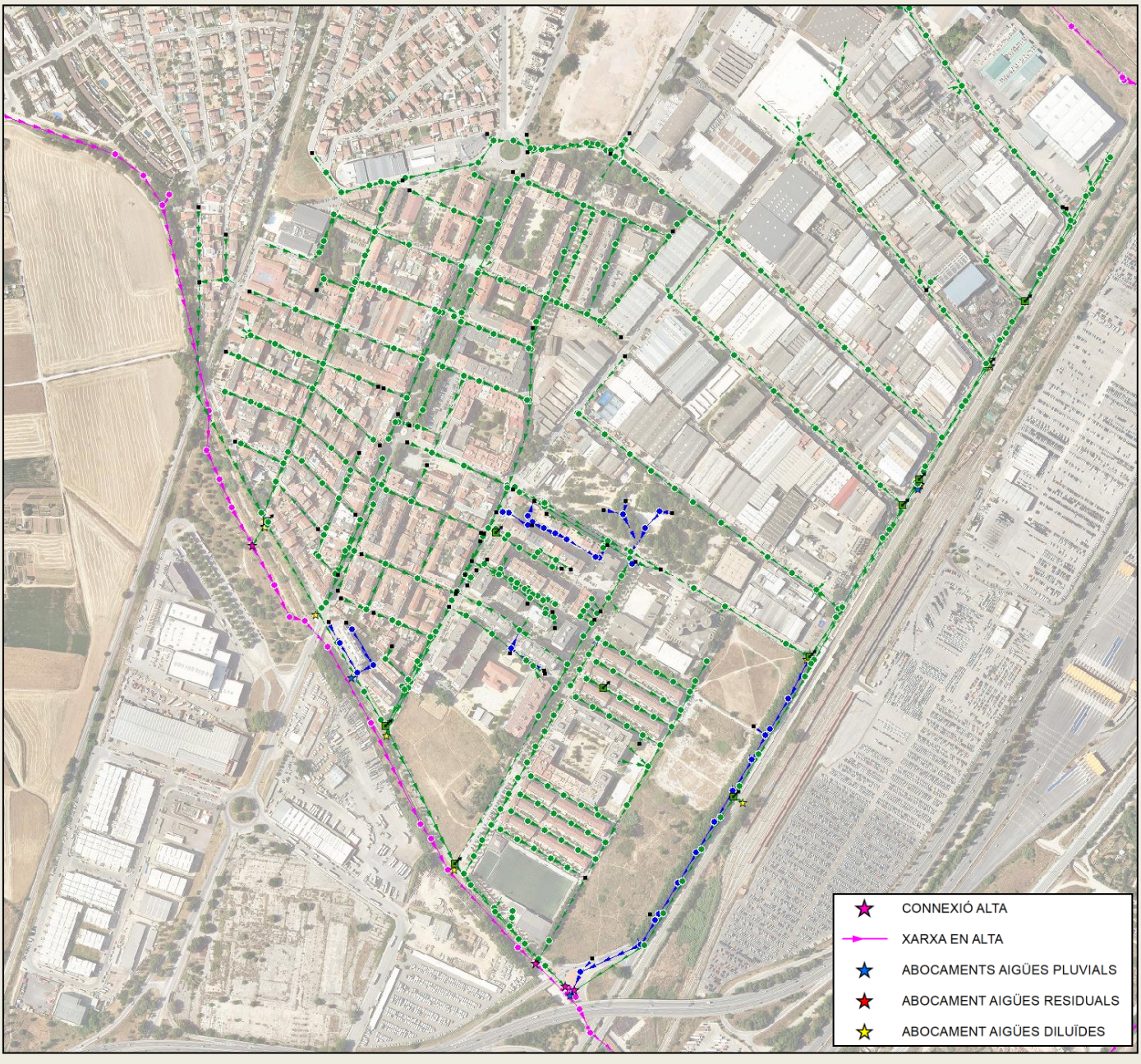
ELEMENTS DE LA XARXA: Connexions a la xarxa en alta

SECTOR DEL MUNICIPI: Tot el municipi

DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROBLEMÀTICA

La xarxa en baixa del municipi de la Llagosta compta amb diverses tubs sobreeixidors per si la xarxa en alta entra en carrega, poder abocar les aigües diluïdes al medi. Aquests sobreeixidors no compten amb elements que retinguin i evitin que arribin els sòlids gruixuts i flotants al medi en períodes de pluges o tempesta. D'acord amb el RD 1290/2012 és necessari retenir sòlids i flotants en els abocaments d'aigües diluïdes.

A continuació es mostra els punts d'abocament al medi d'aigües:

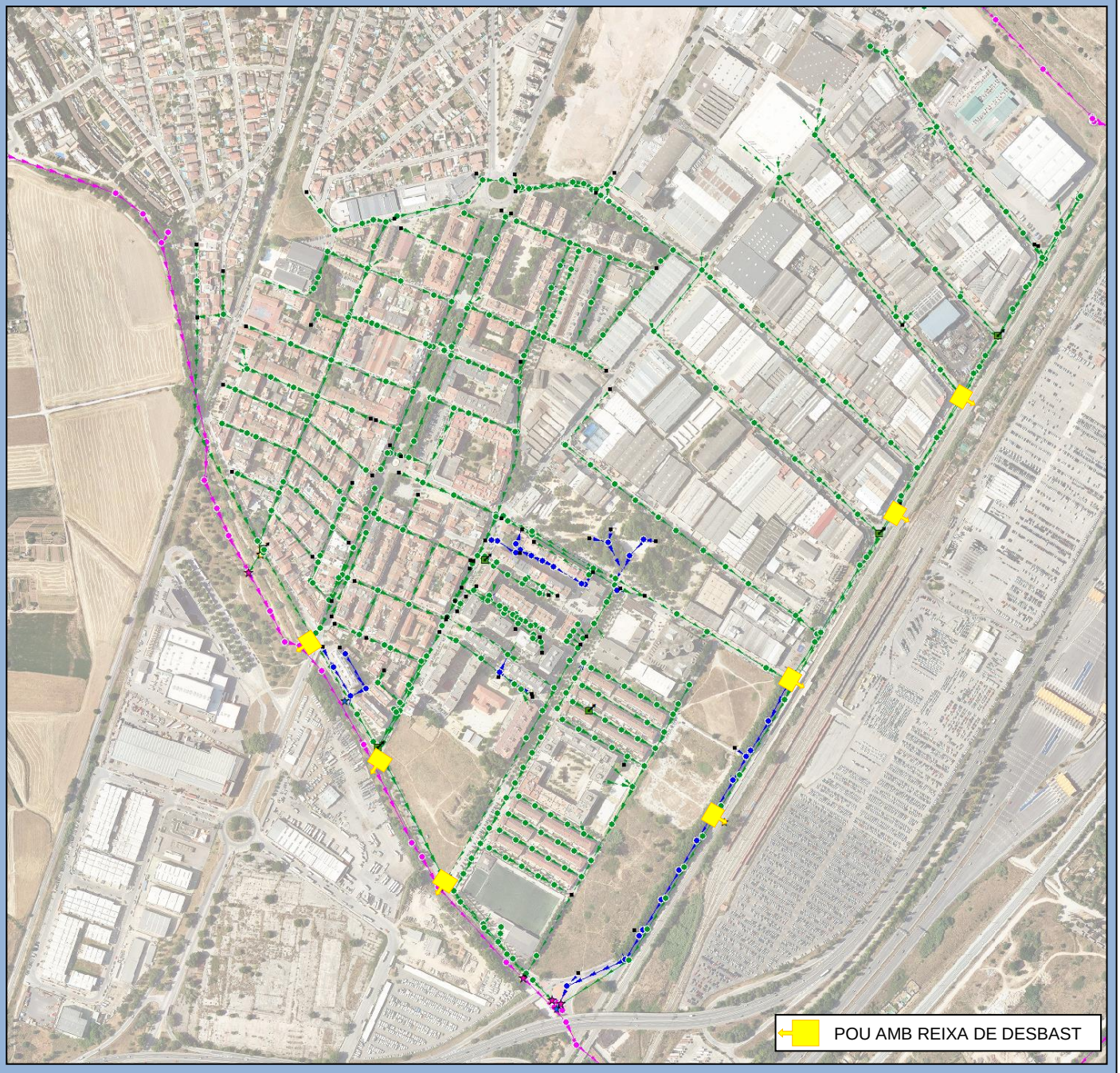


DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA SOLUCIÓ

ACTUACIÓ 6. MILLORA DELS ABOCAMENTS D'AIGÜES DILUIDES I RESIDUS SÒLIDS AL MEDI.

Es proposa la següent actuació:

Executar nous pous sobreeixidors amb reixes de desbast que retinguin i evitin que arribin els sòlids gruixuts i flotants al medi en períodes de pluges o tempesta d'acord amb el que ordena la RD 1290/2012.



PRESSUPOST

A continuació s'adjunta el pressupost per l'actuació:

DESCRIPCIÓ	TIPUS D'ACTUACIÓ	Element	Unitat	Amidament	Preu	PEM	COST INVERSIÓ AMB IVA
TOT EL MUNICIPI	NOVA CONSTRUCCIÓ	Pou amb reixa de desbast	u	7,00	4.688,28 €	32.817,97 €	
						32.817,97 €	**51.225,56 €**

APÈNDIX NÚM. 3.2. XARXA D'AGBAR

Aigües de Barcelona

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ANEXO 1: Apeo de tuberías

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

a) **Tuberías Ø< 300 mm:**

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

b) **Tuberías Ø ≥ 300 mm:**

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

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

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

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

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

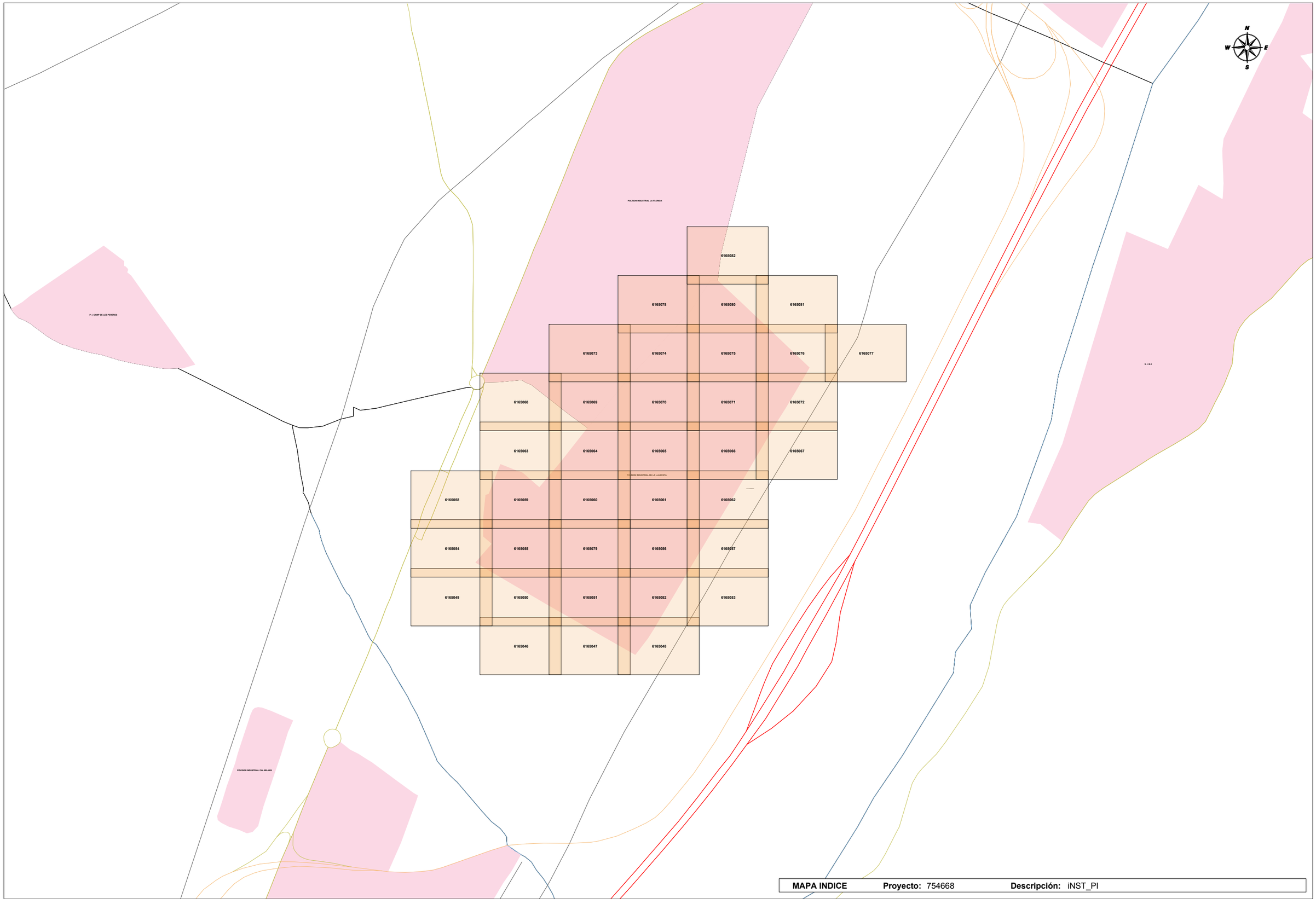
Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

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

Aigües de Barcelona

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

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



MAPA INDICE **Proyecto:** 754668 **Descripción:** iNST_PI

PL CATALUNYA

C PINTOR SERT

C PINTOR FORTUNY

C PINTOR FORTUNY

C PINTOR SERT

C CONSTITUCIO

C MONTSERRAT R

Aigües de Barcelona

754668-6165046
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

C ESTACIO

Aigües de Barcelona

754668-6165047
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

C MONTSENY

700

700

700

700

700

700

0

300

Aigües de Barcelona

754668-6165048

iNST_PI

Data lliurament:

08-10-2024

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

C SANT MIQUEL

C SANTA

C SANT JOSEP

C SANT MIQUEL

C SANTA TERESA

AV PRIMER DE MAIG

C PROGRES

C BRUTAU

C BRUTAU

C PINT

Aigües de Barcelona

754668-6165049

iNST_PI

Data lliurament:

08-10-2024

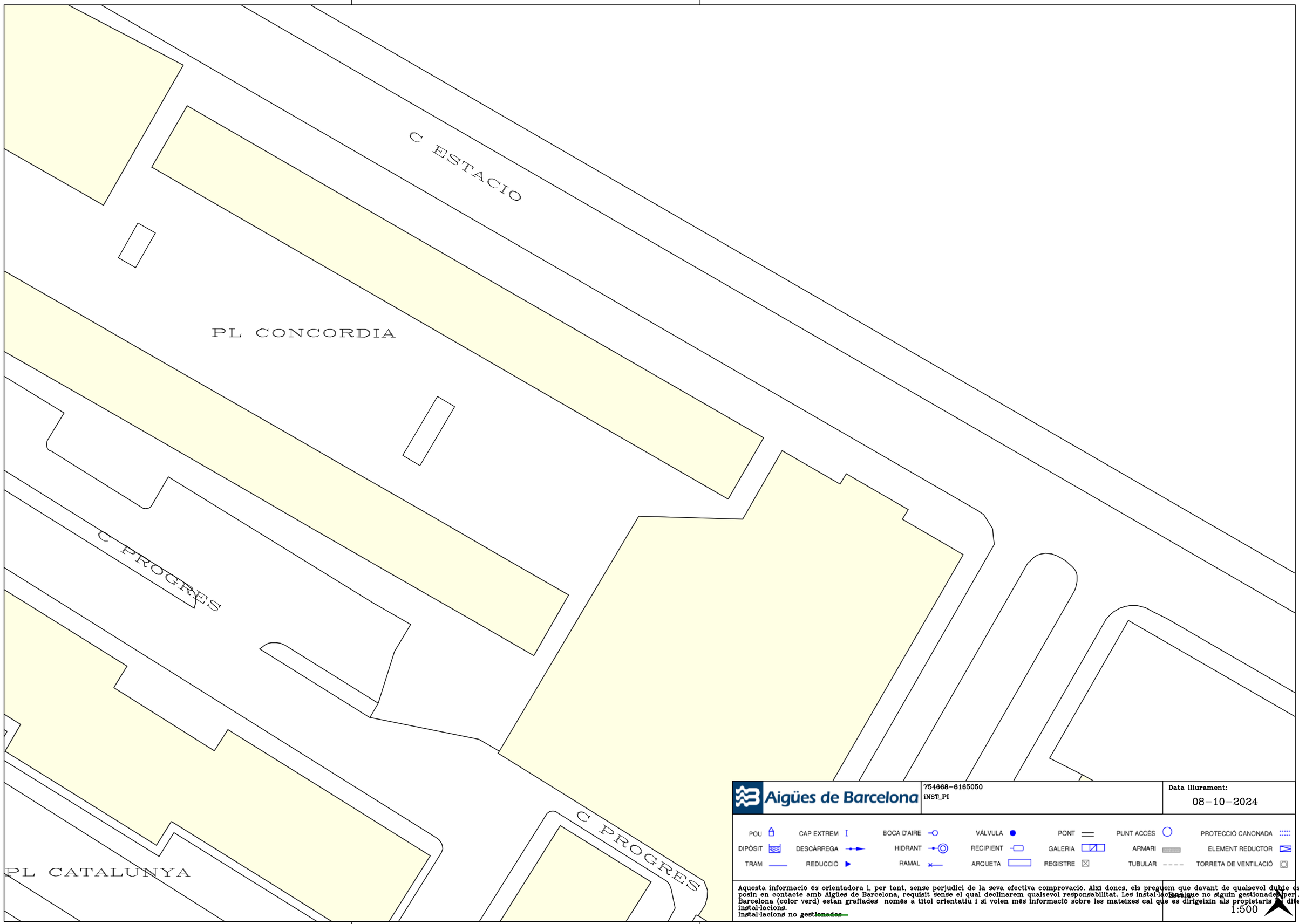
POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

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

Instal·lacions no ~~gestionades~~

Escala

1:500



Aigües de Barcelona

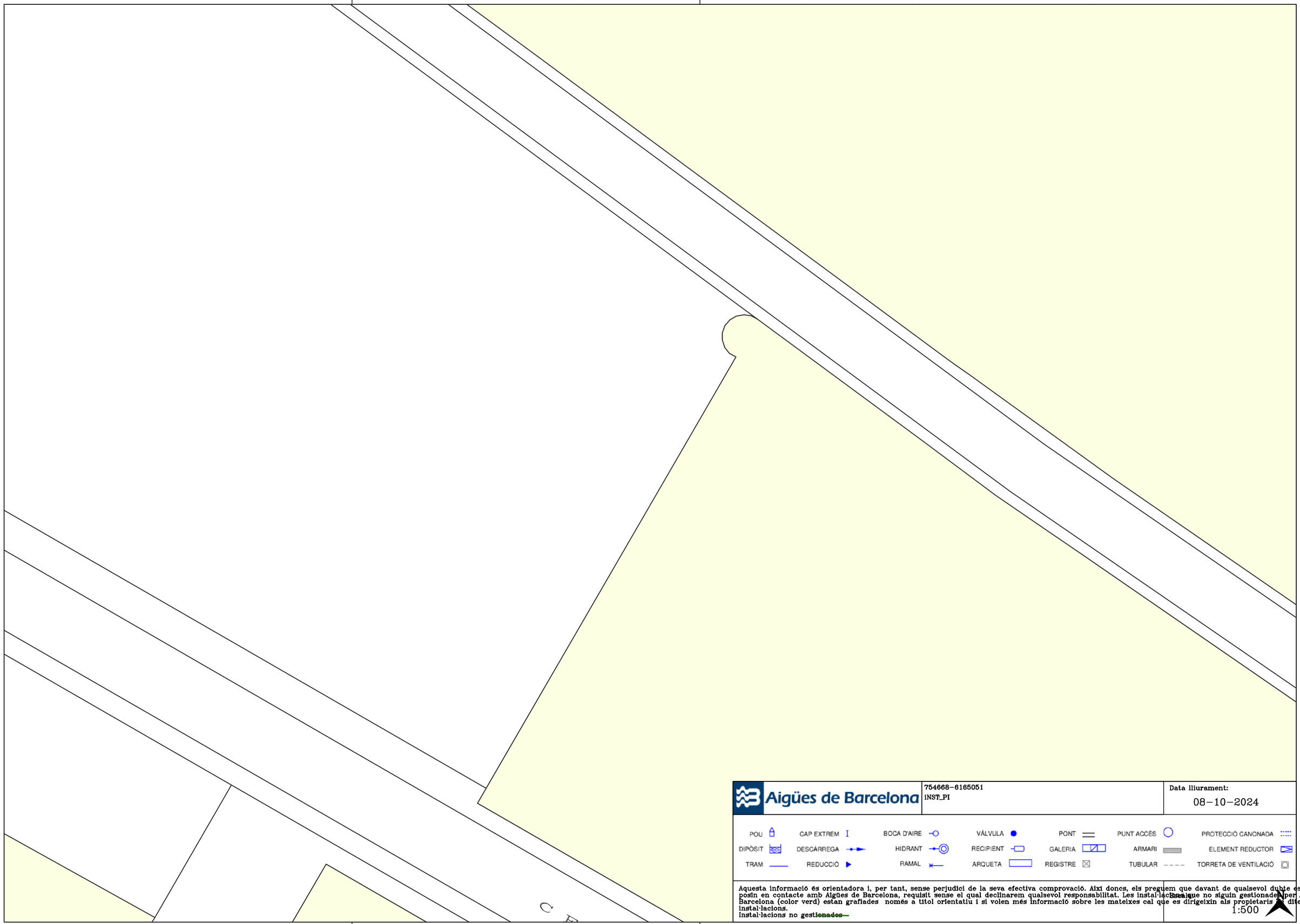
754668-6165050
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÁLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCARREGA	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



Aigües de Barcelona

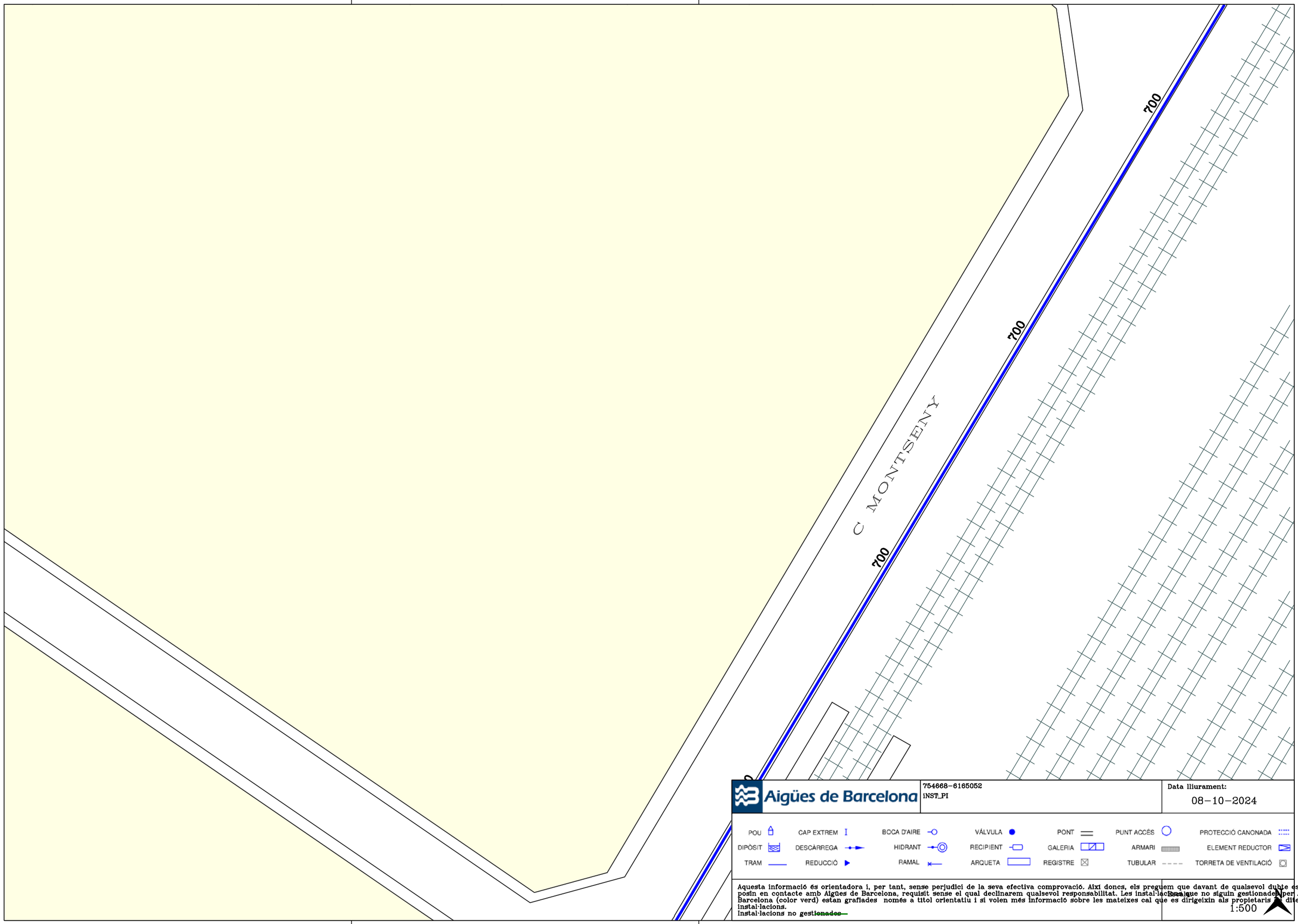
754668-6165051
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165052
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

Aigües de Barcelona

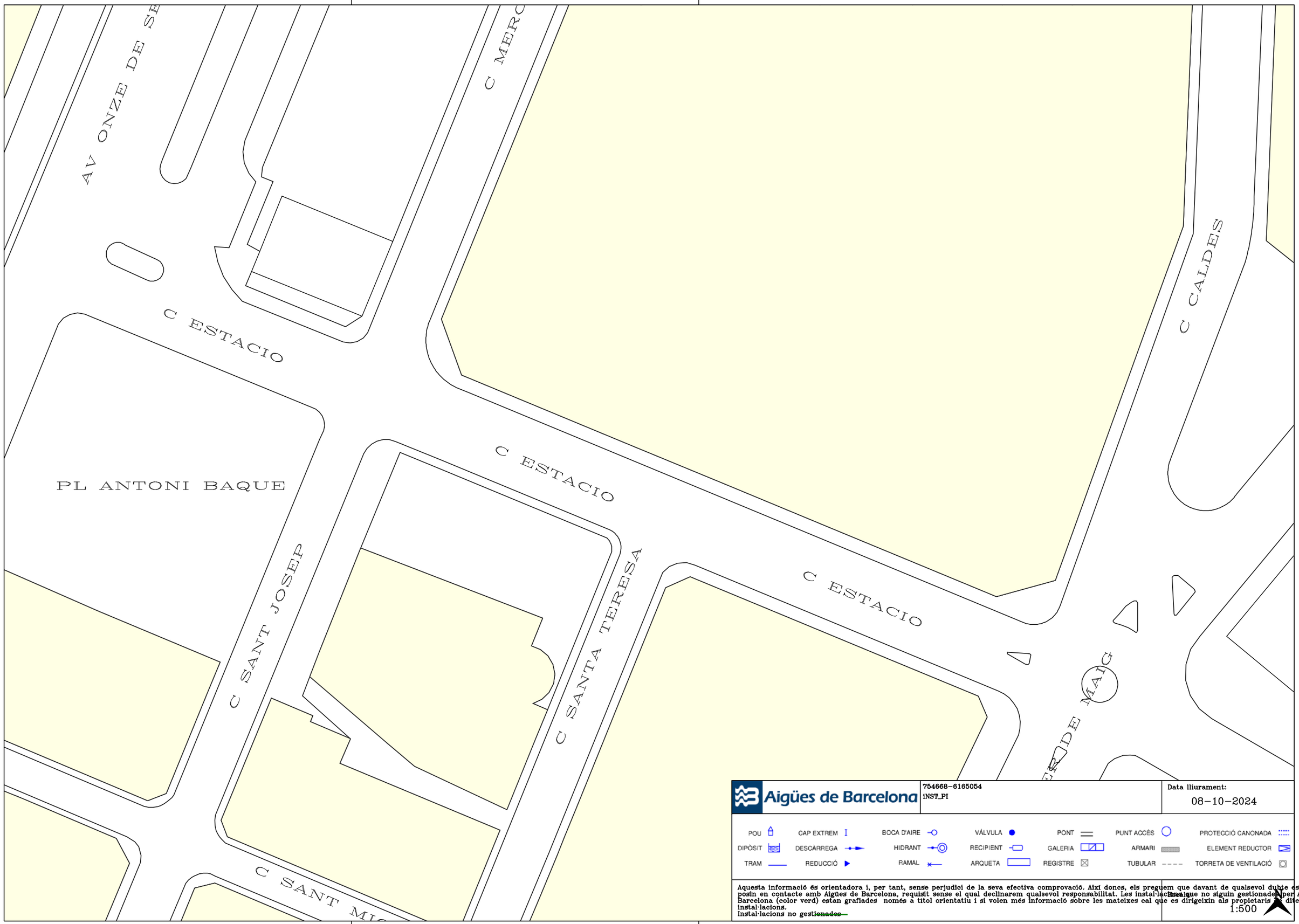
754668-6165053
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

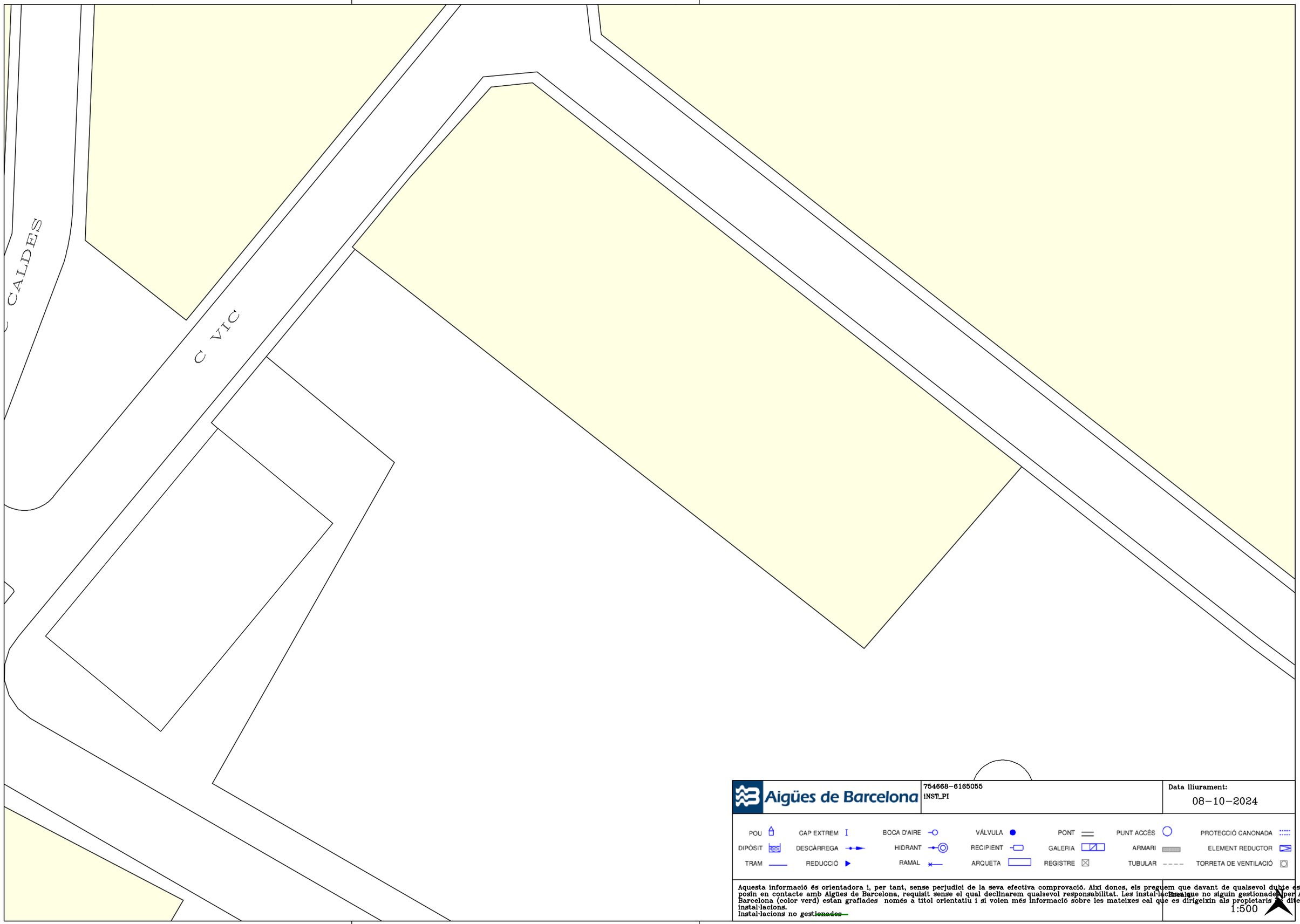
754668-6165054
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

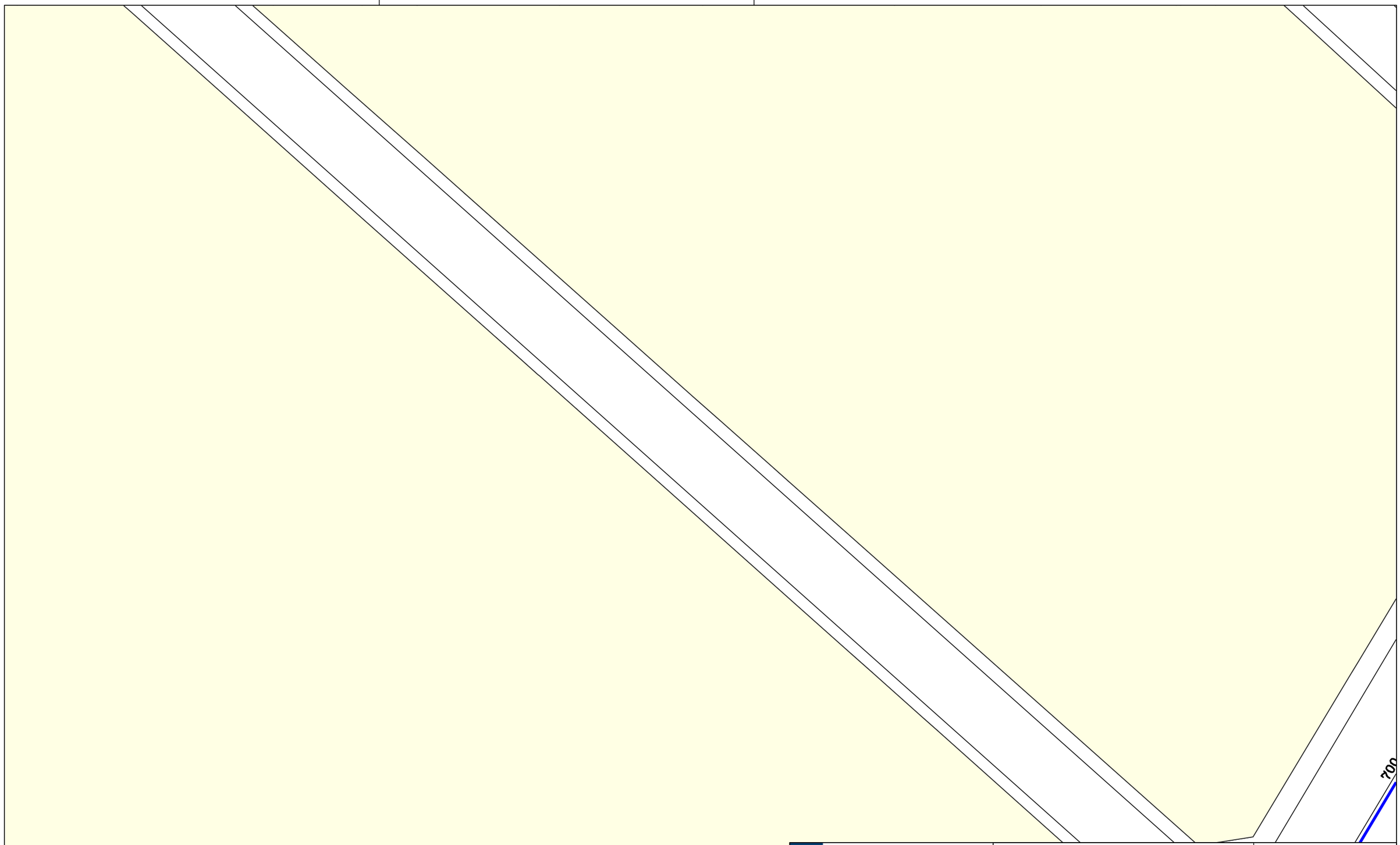
754668-6165055
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

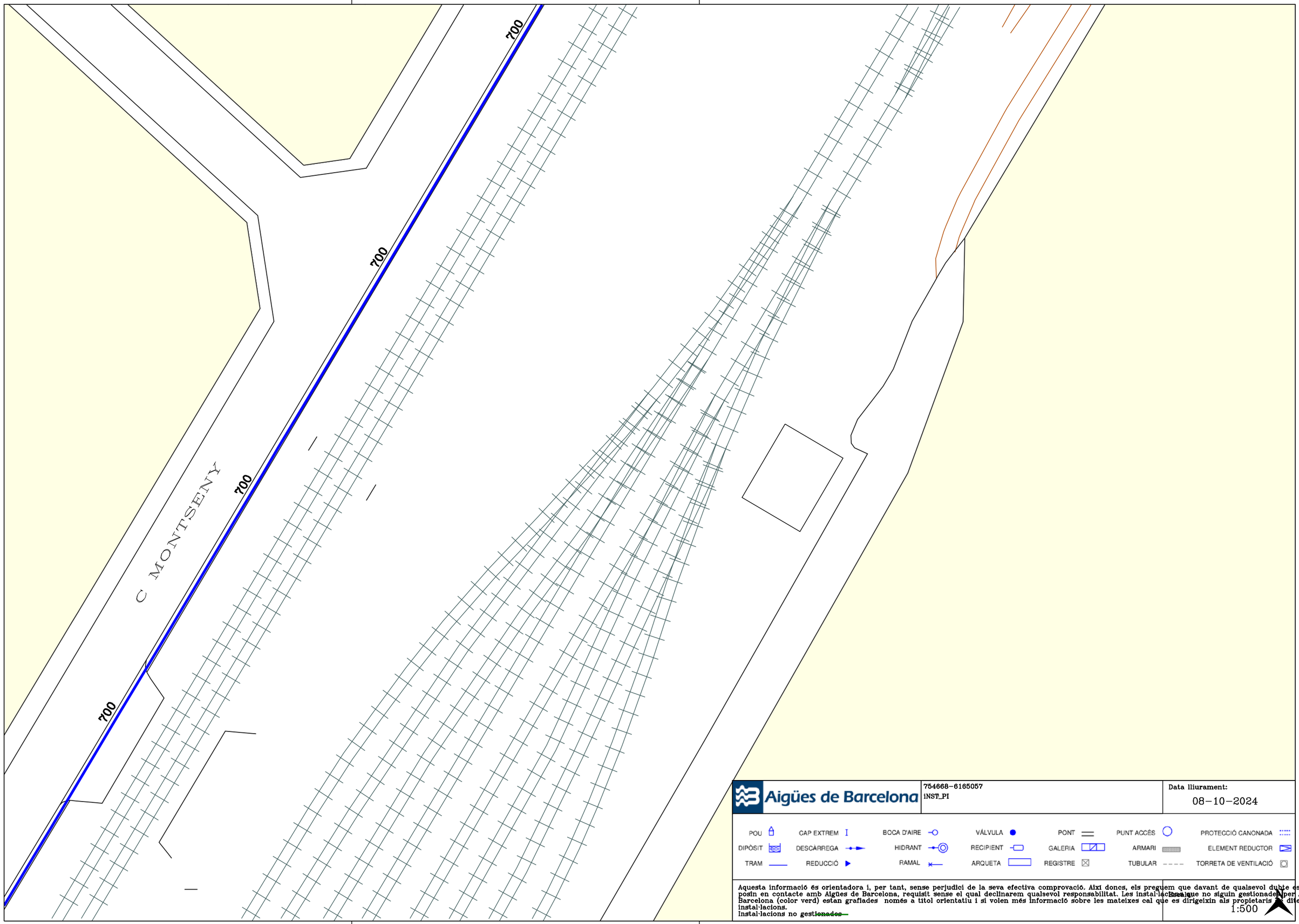
754668-6165056
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

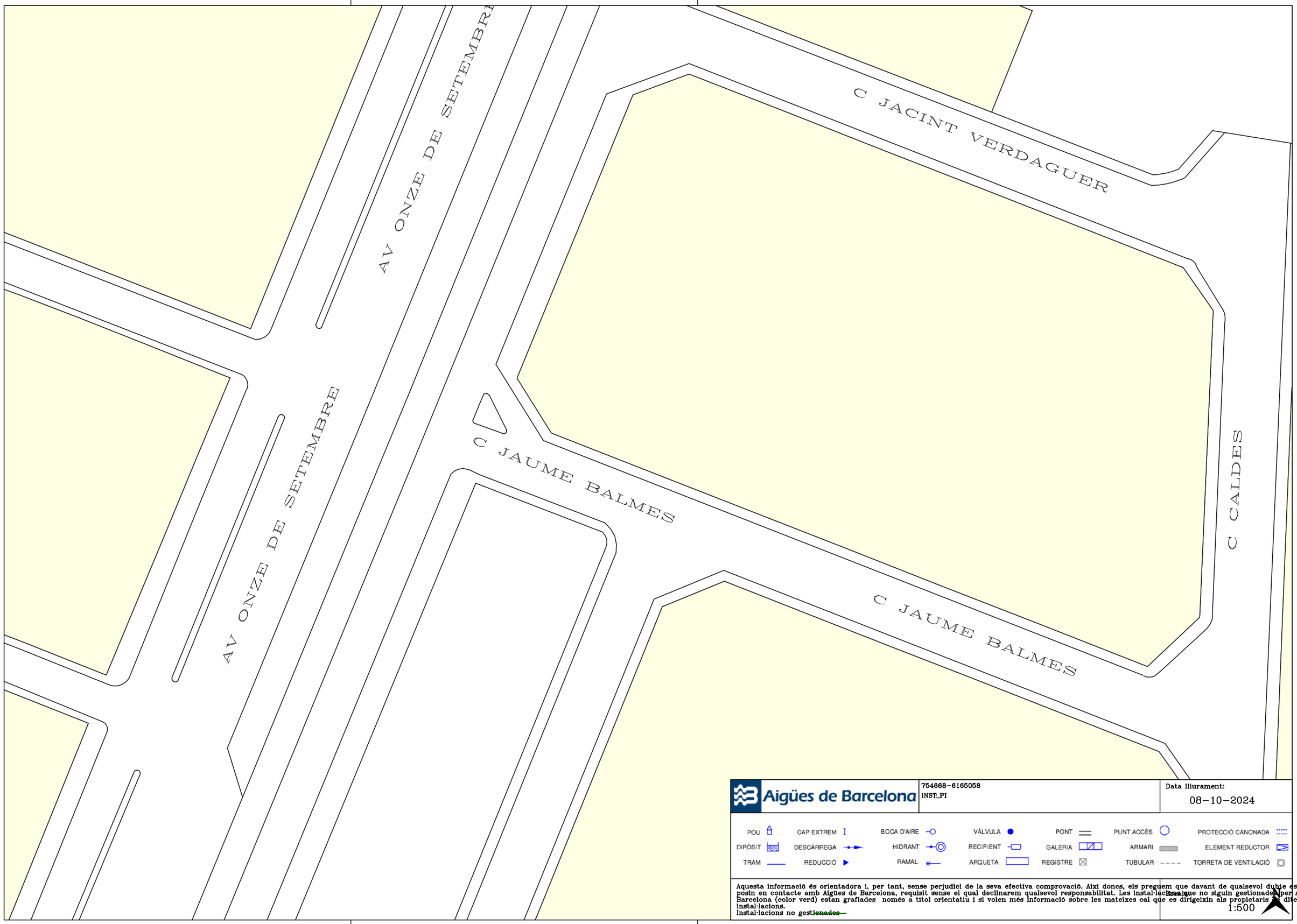
754668-6165057
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165058
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

C CALDES

C VIC

Aigües de Barcelona

754668-6165059
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

C BARCELONA

Aigües de Barcelona

754668-6165060
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

Aigües de Barcelona

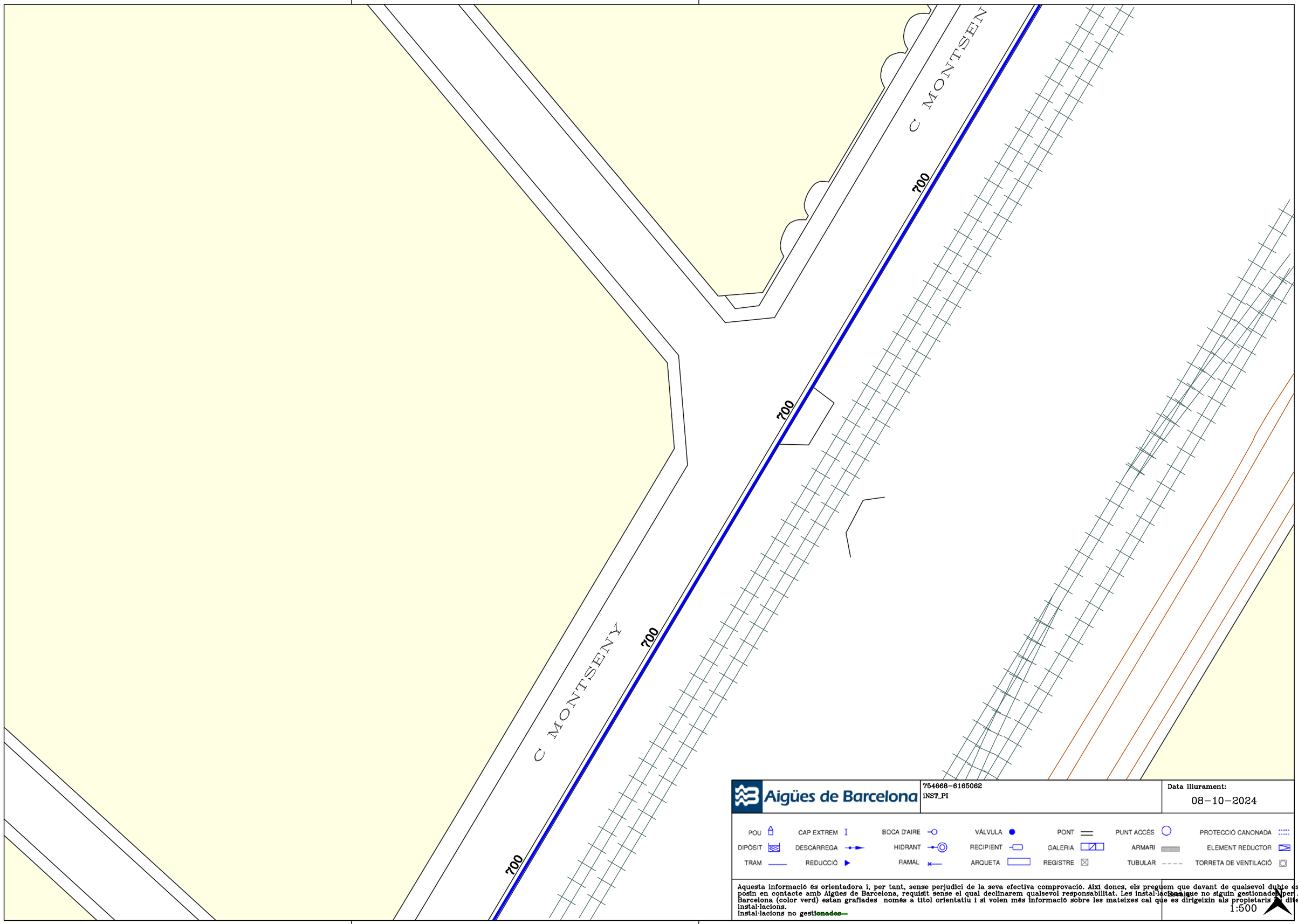
754668-6165061
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165062
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

Aigües de Barcelona

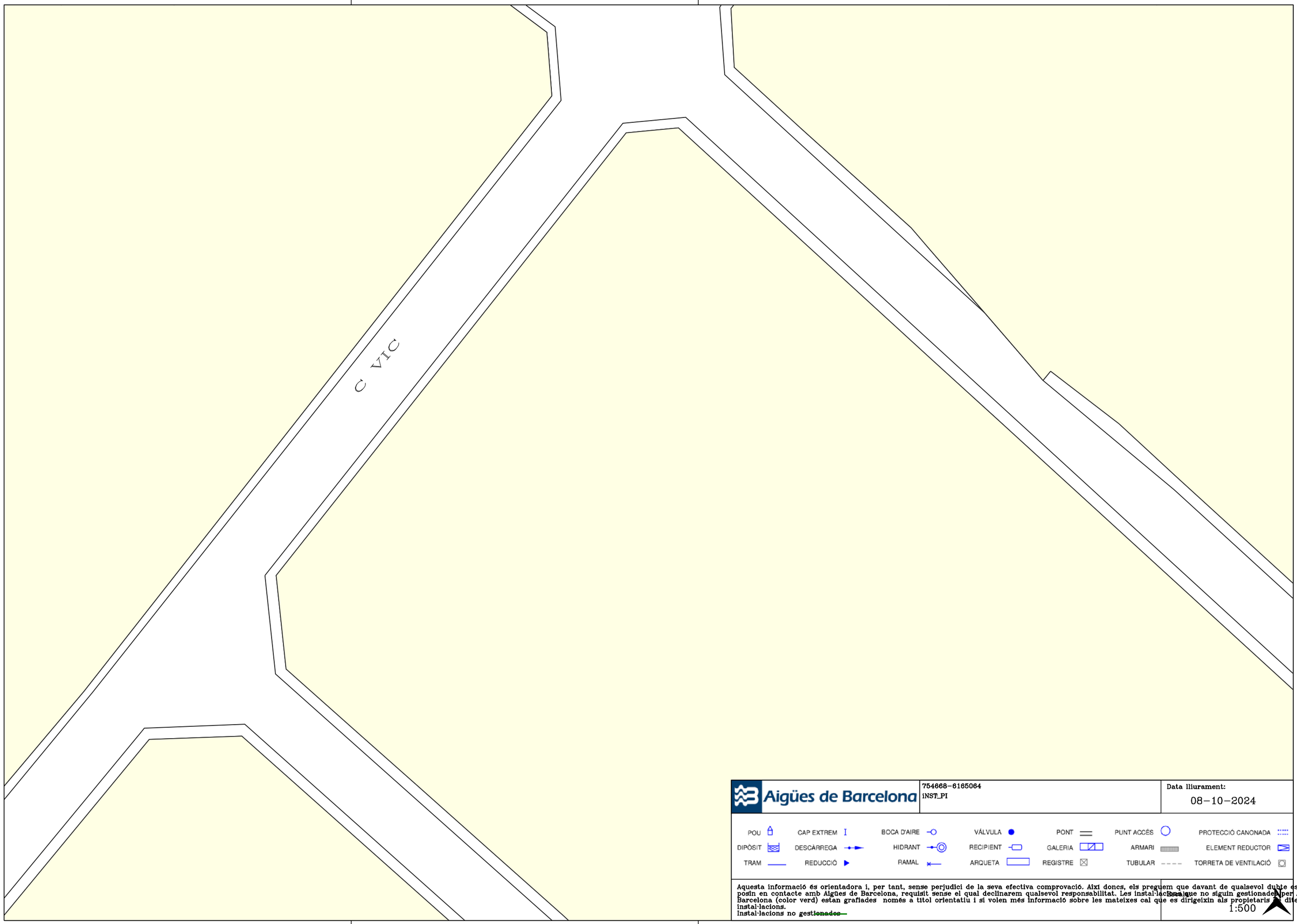
754668-6165063
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165064
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

C ANTONI GAUDI

C CAD

Aigües de Barcelona

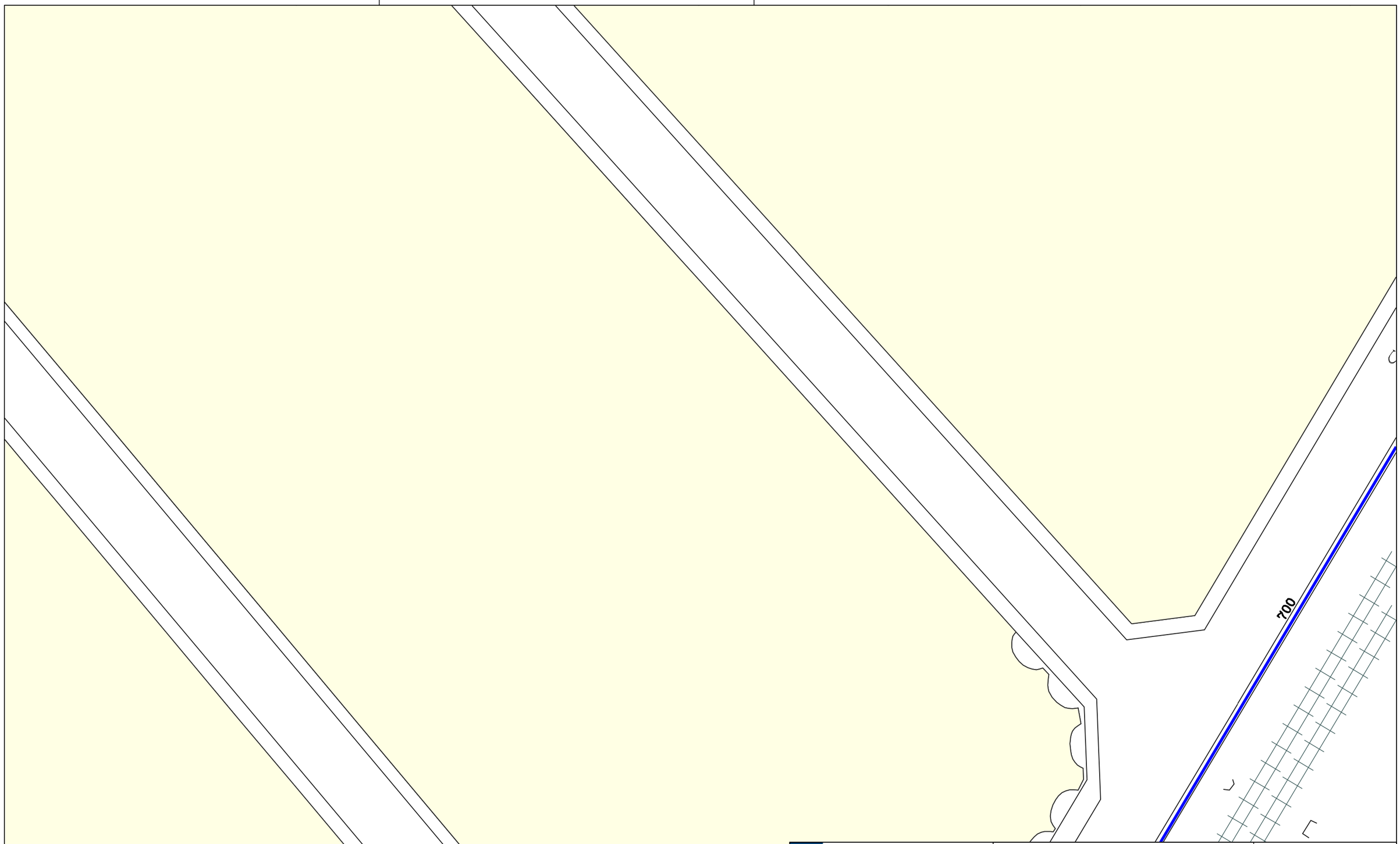
754668-6165065
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

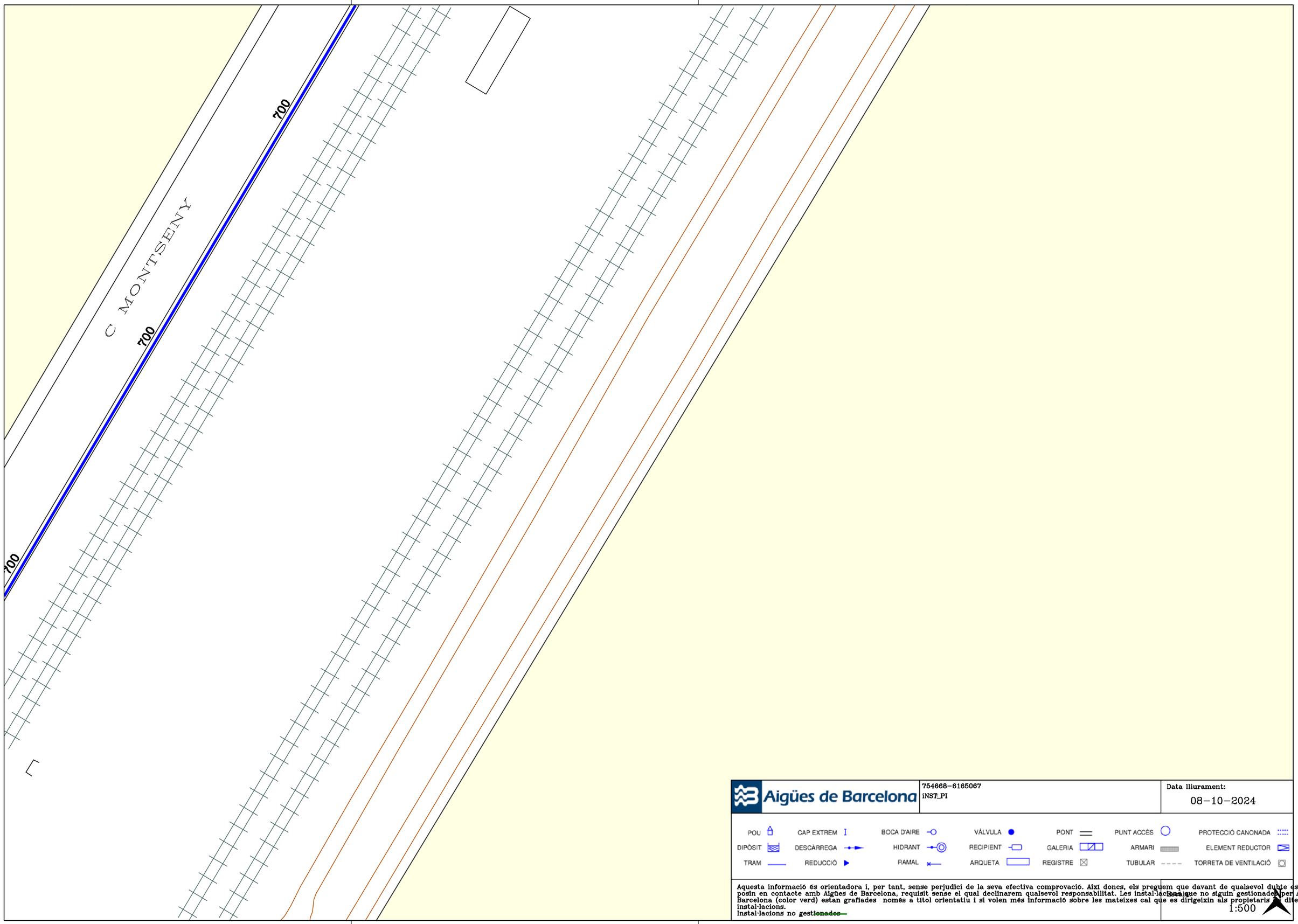
754668-6165066
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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



Aigües de Barcelona

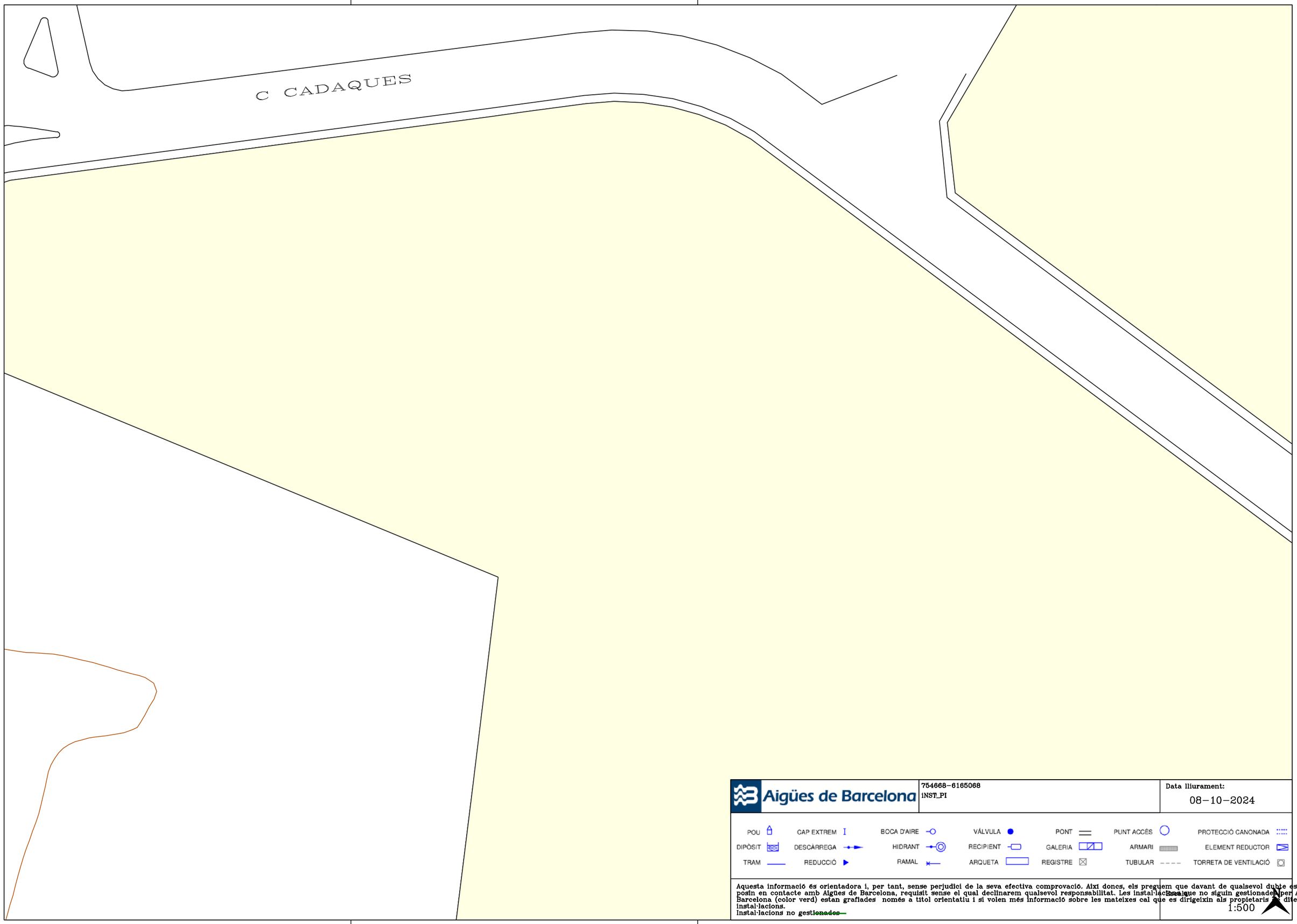
754668-6165067
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

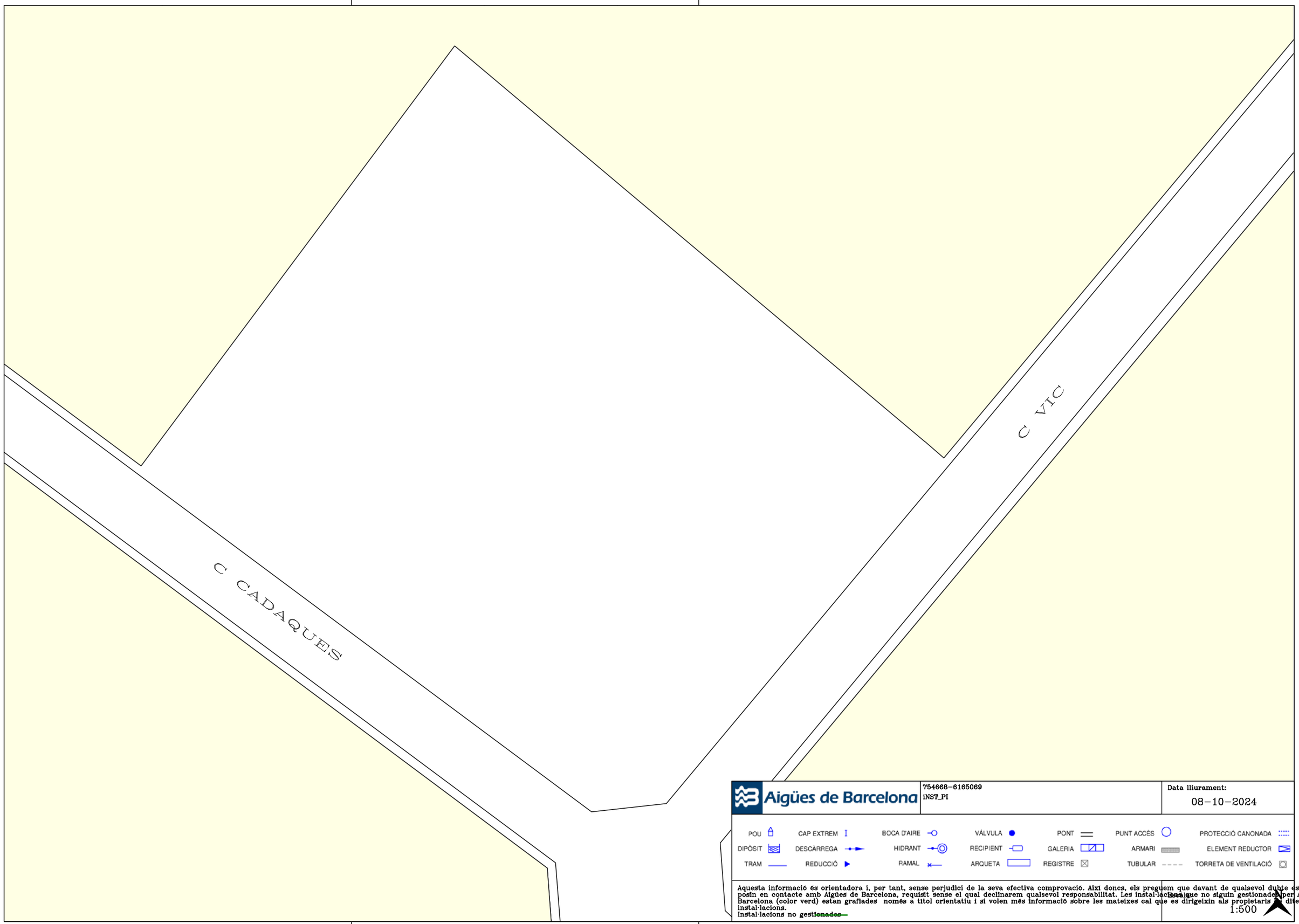
754668-6165068
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

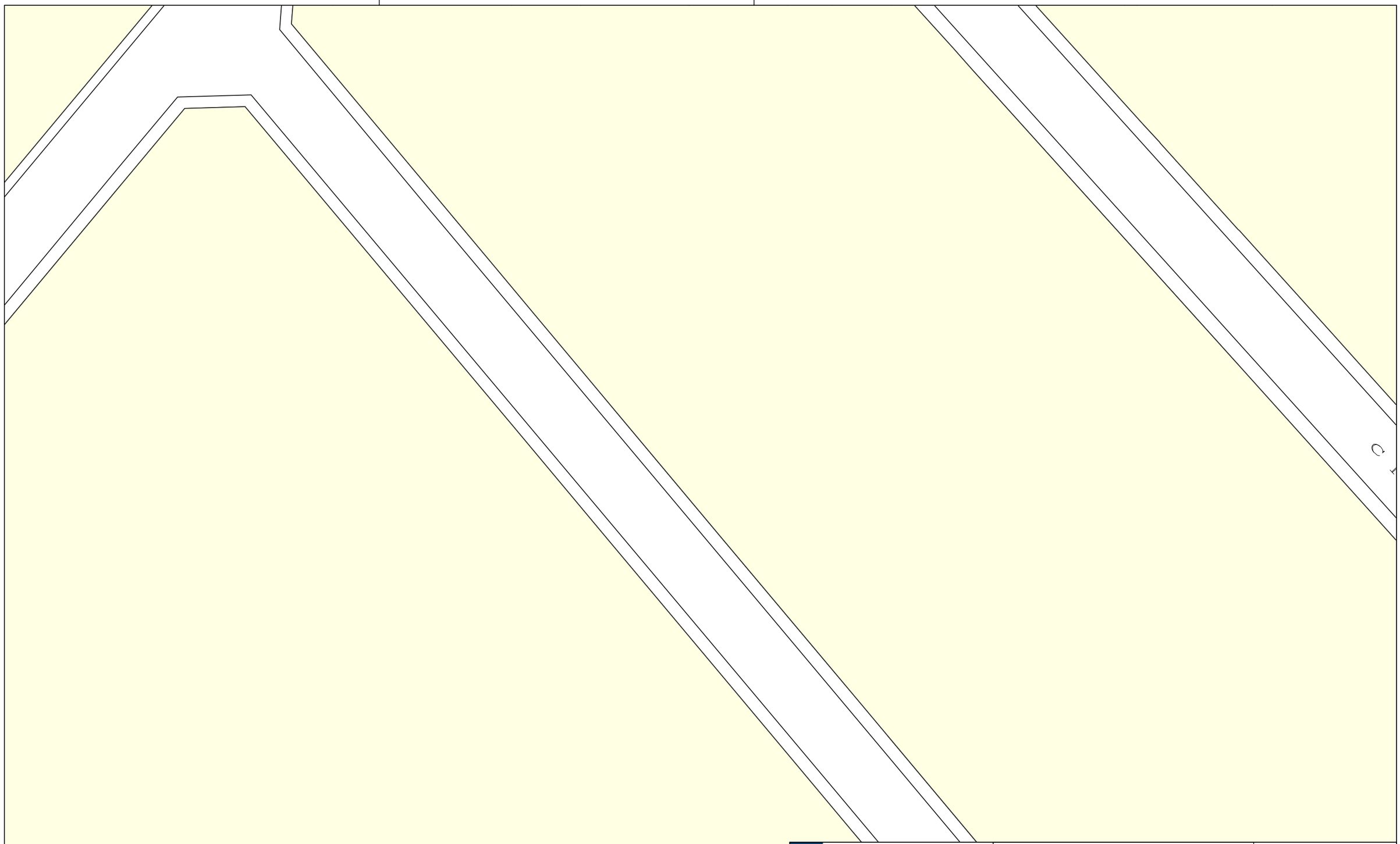
754668-6165069
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala:
1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165070
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

C INDUSTRIA

Aigües de Barcelona

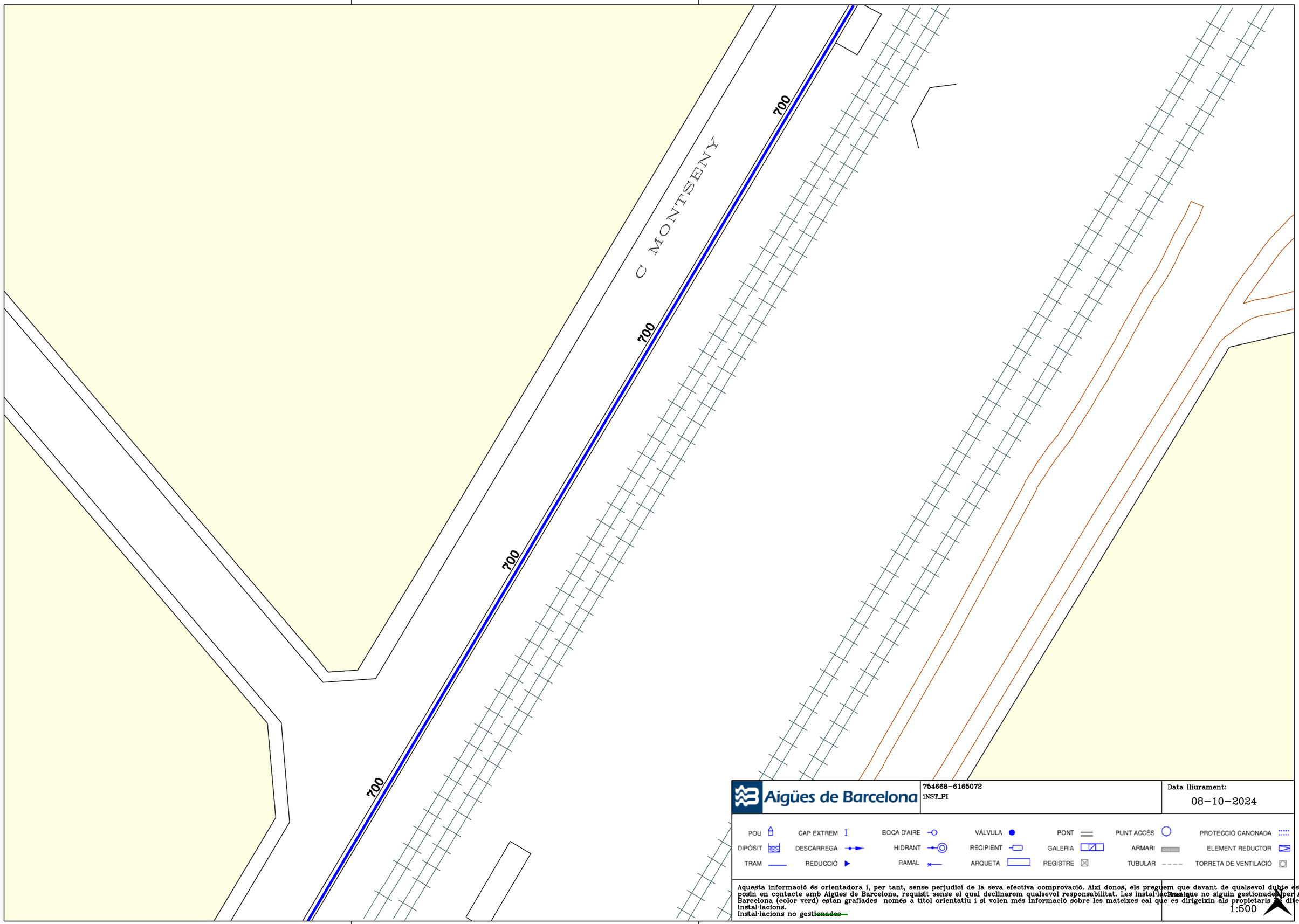
754668-6165071
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165072
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala:
1:500

Aigües de Barcelona

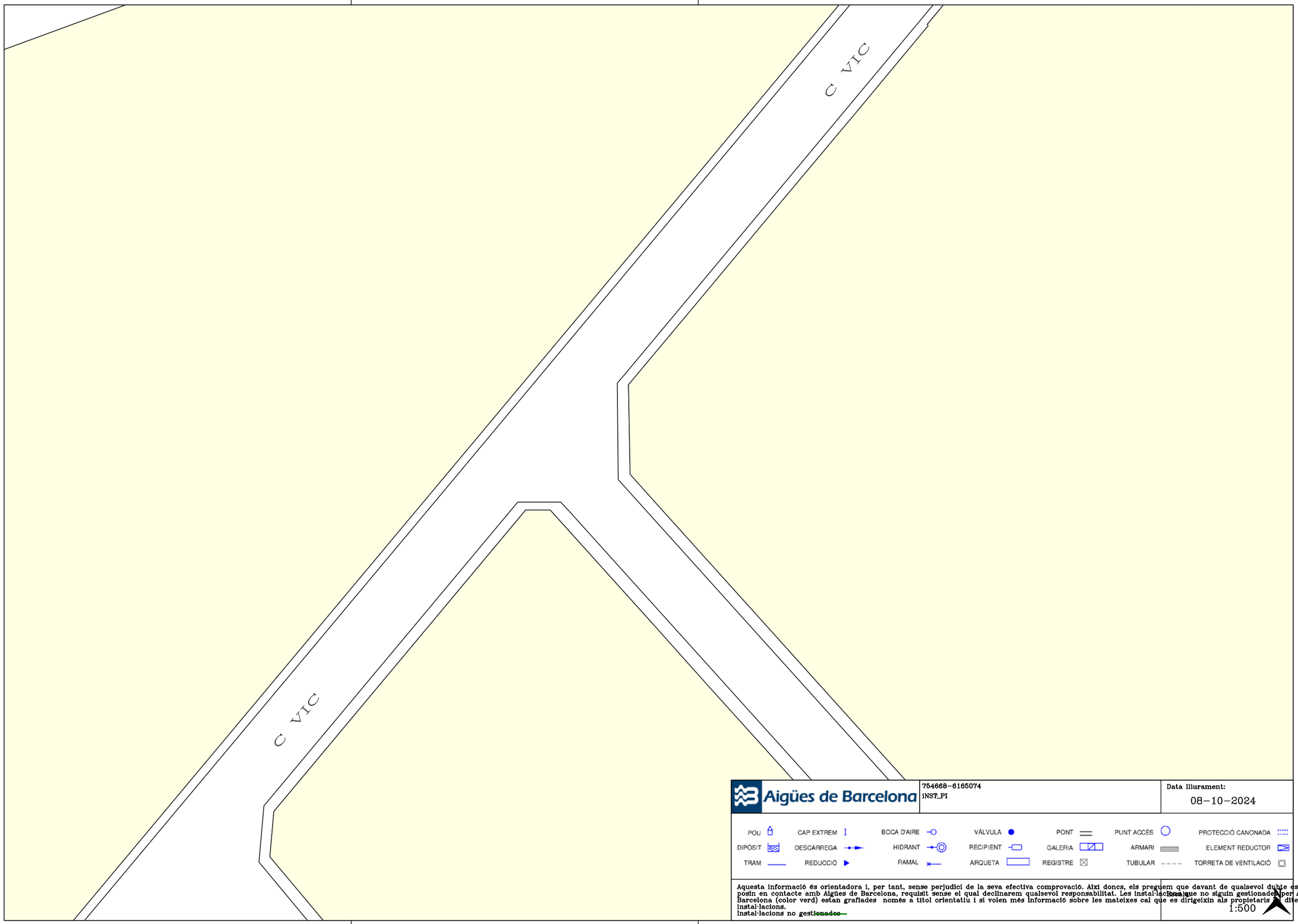
754668-6165073
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165074
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

Aigües de Barcelona

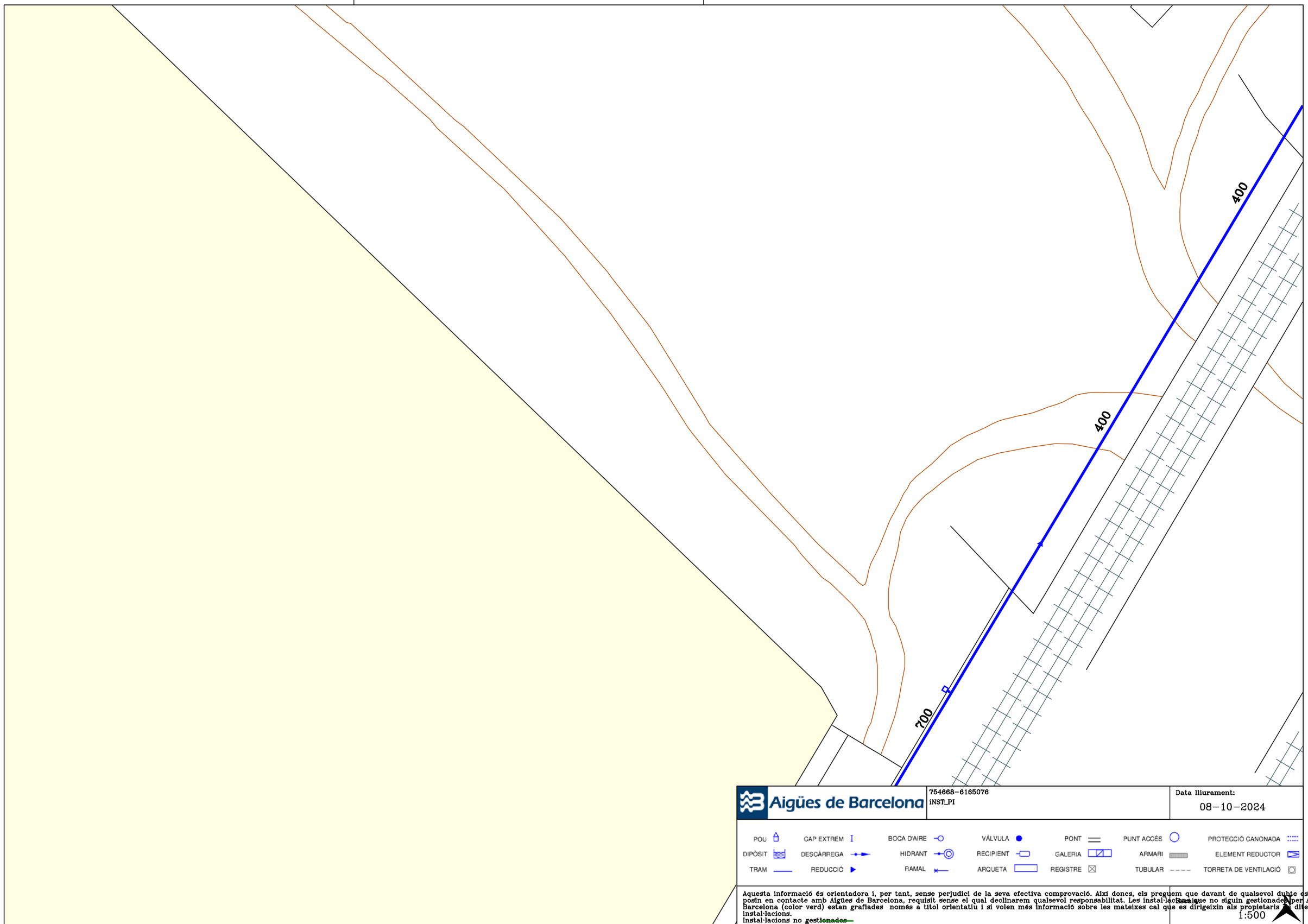
754668-6165075
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

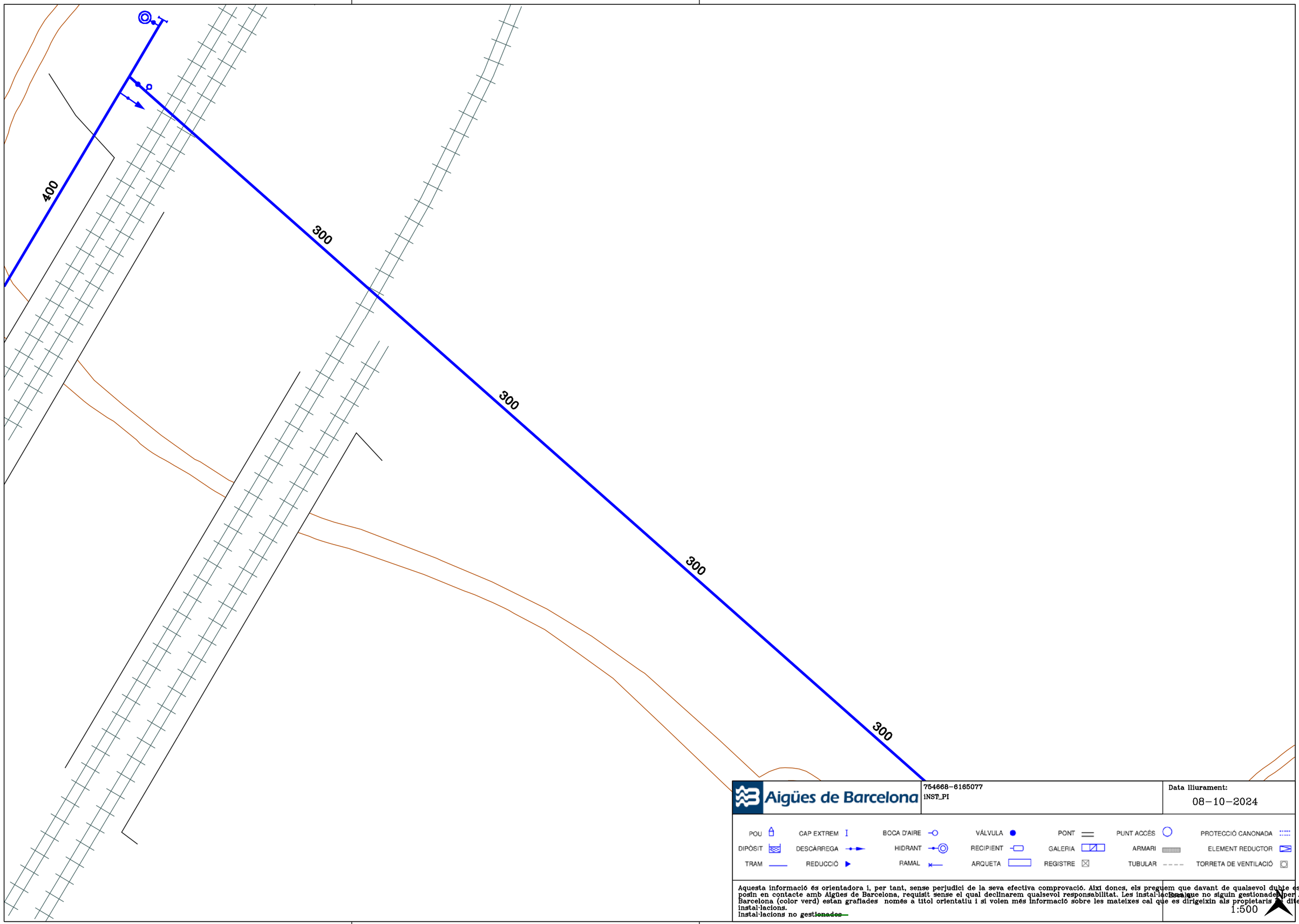
754668-6165076
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165077
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

1:500

Aigües de Barcelona

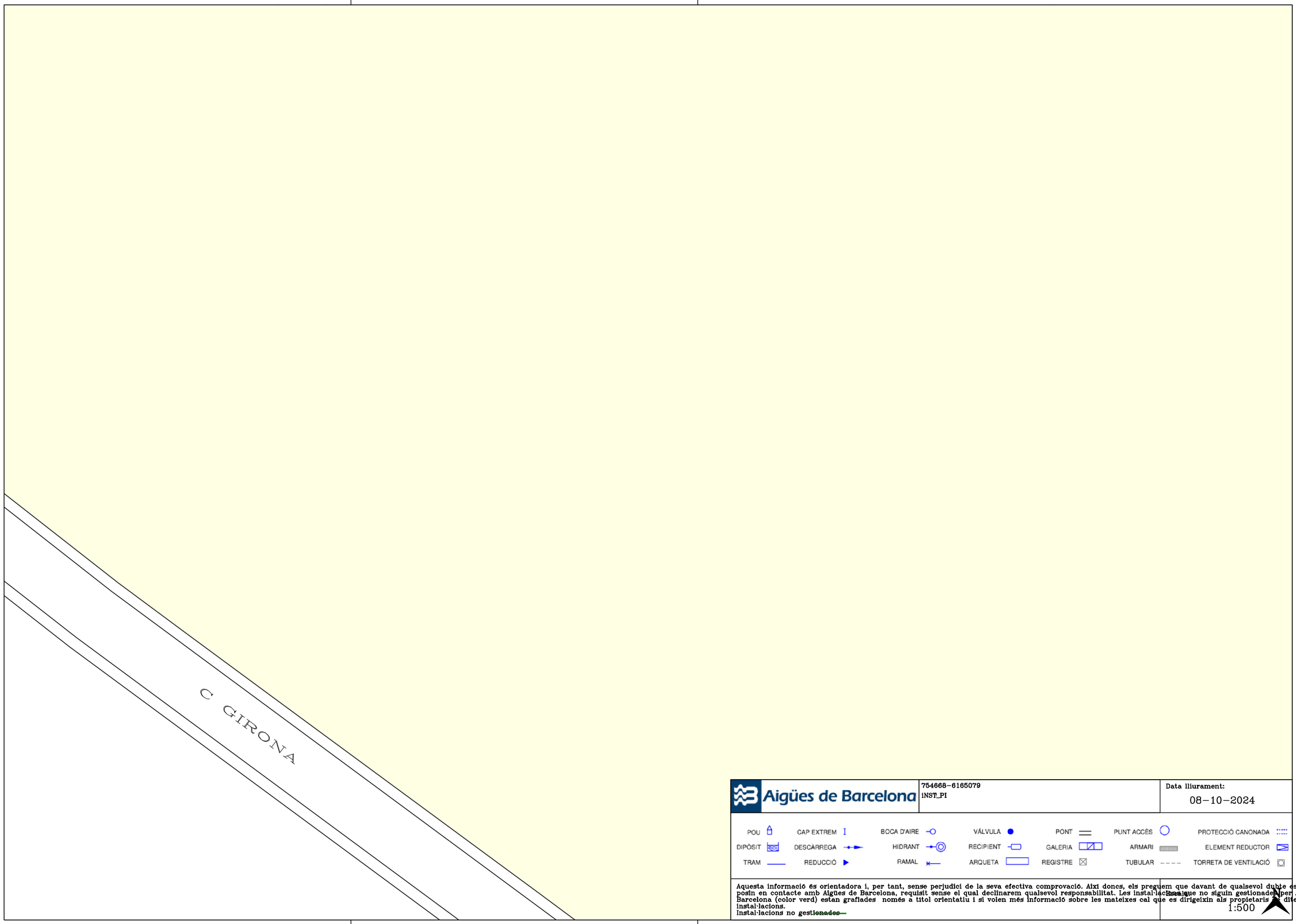
754668-6165078
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500



Aigües de Barcelona

754668-6165079
iNST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

C VIC

C LLEIDA

Aigües de Barcelona

754668-6165080
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

Aigües de Barcelona

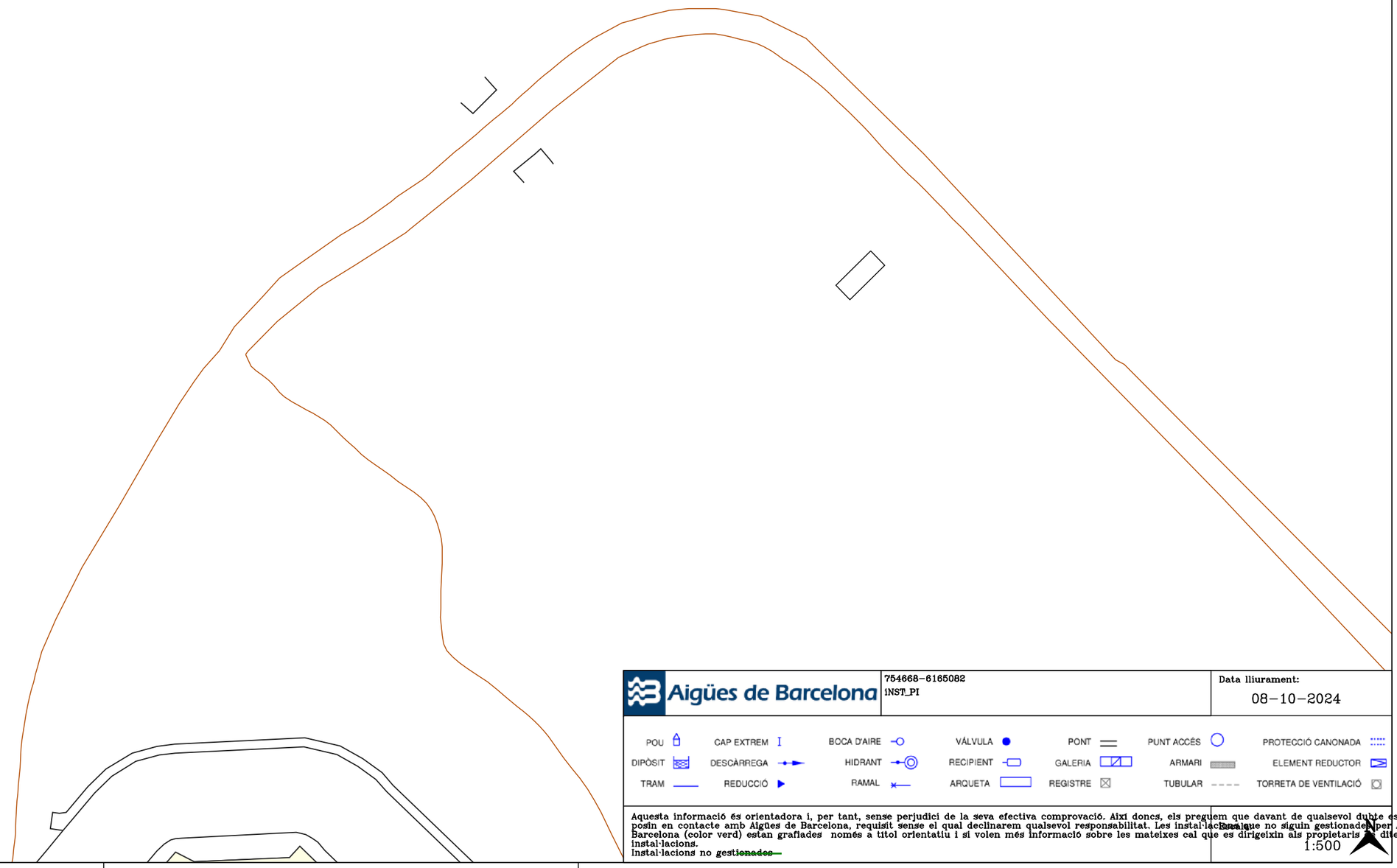
754668-6165081
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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



Aigües de Barcelona

754668-6165082
INST_PI

Data lliurament:
08-10-2024

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

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

Escala
1:500

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en adelante AGBAR) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el 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 considerada como 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 AGBAR al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por AGBAR no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a AGBAR o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre 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 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 por 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 AGBAR.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por AGBAR.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con AGBAR para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	**Dirección electrónica**
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

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

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por AGBAR. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por AGBAR, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de AGBAR.

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

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de AGBAR al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de AGBAR. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, AGBAR se reserva el derecho a 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 indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

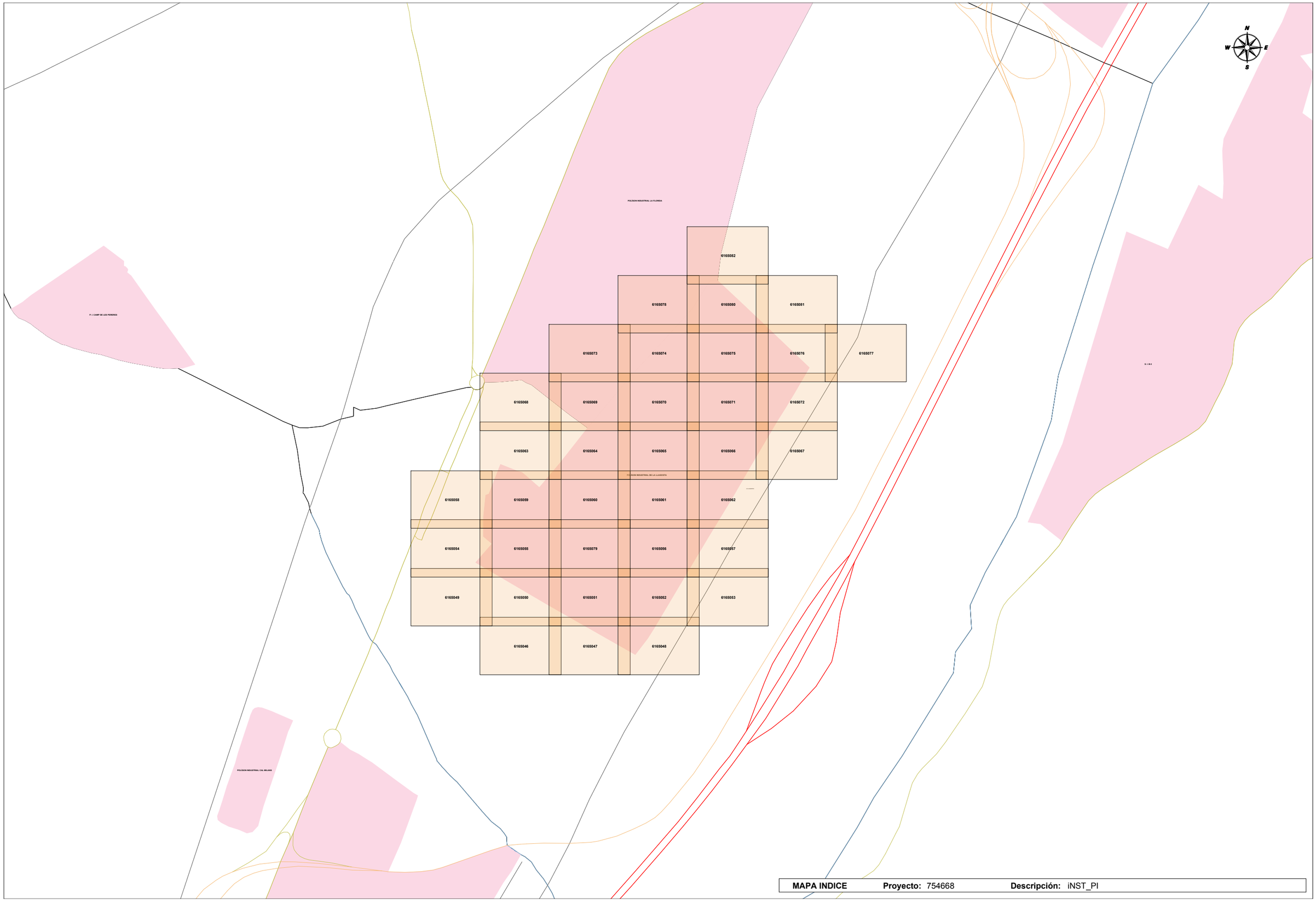
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

Las instalaciones subterráneas de AGBAR:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

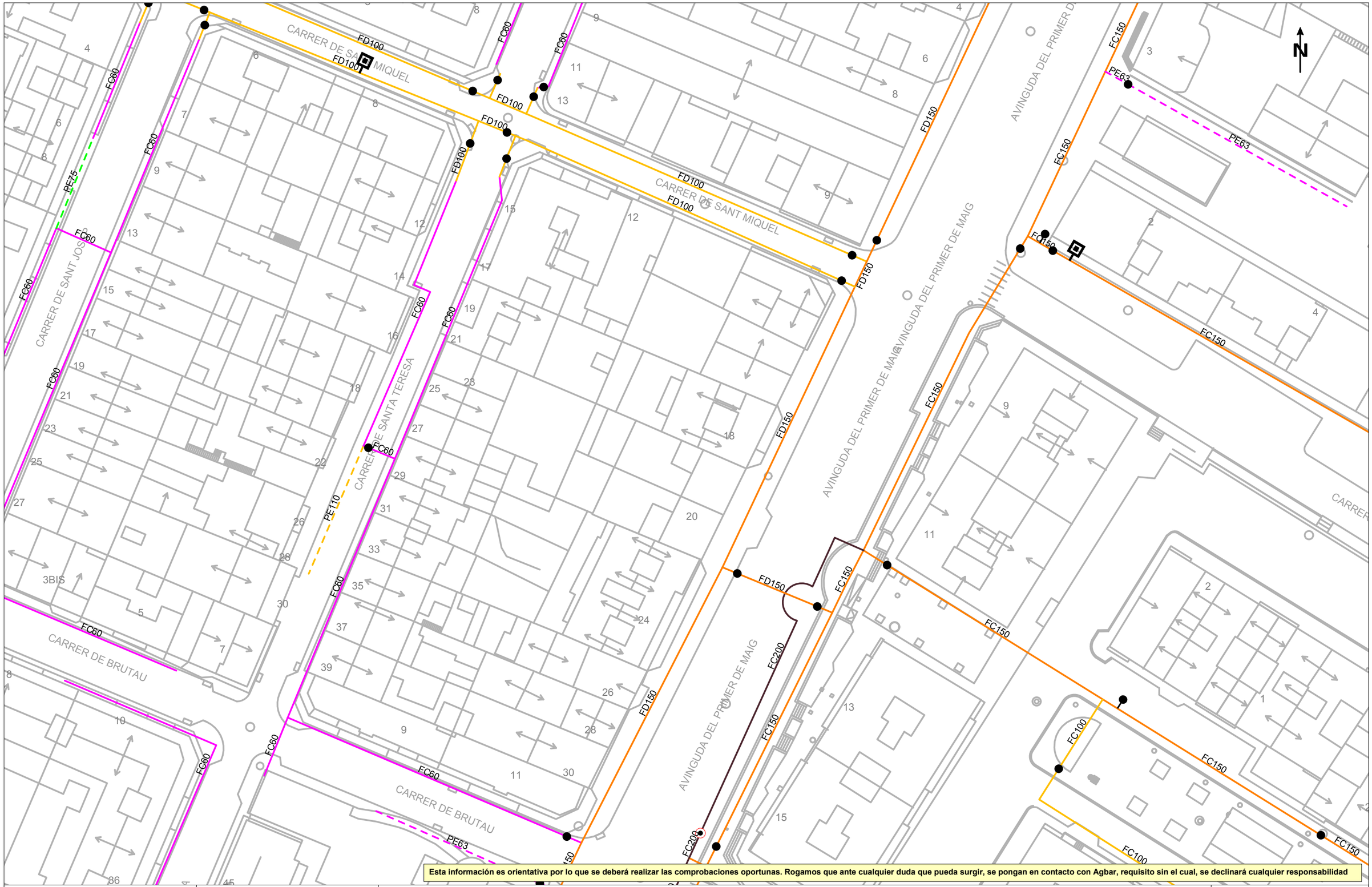
En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.



MAPA INDICE **Proyecto:** 754668 **Descripción:** iNST_PI

754668-6165049 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

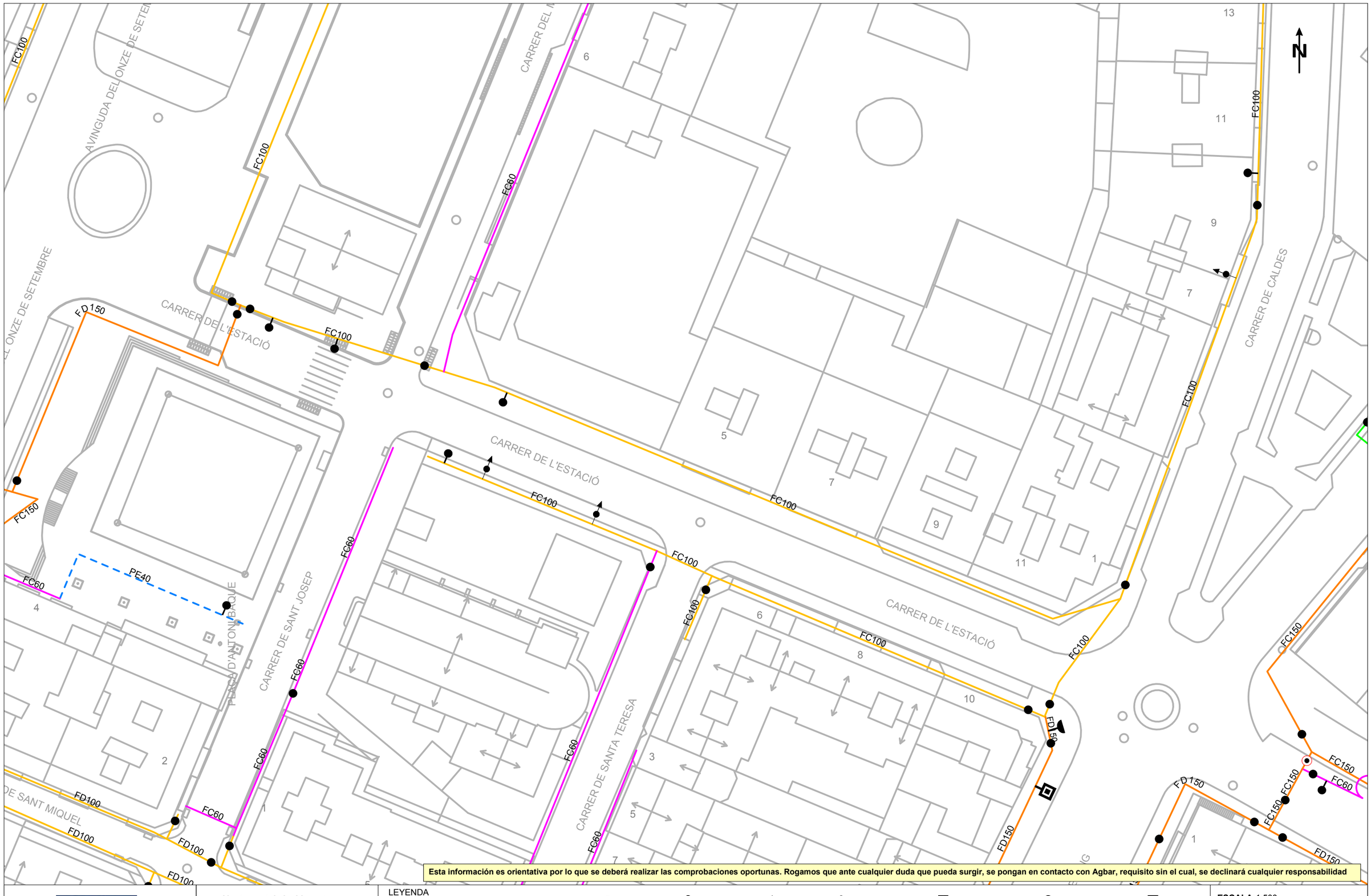
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrad
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165054 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

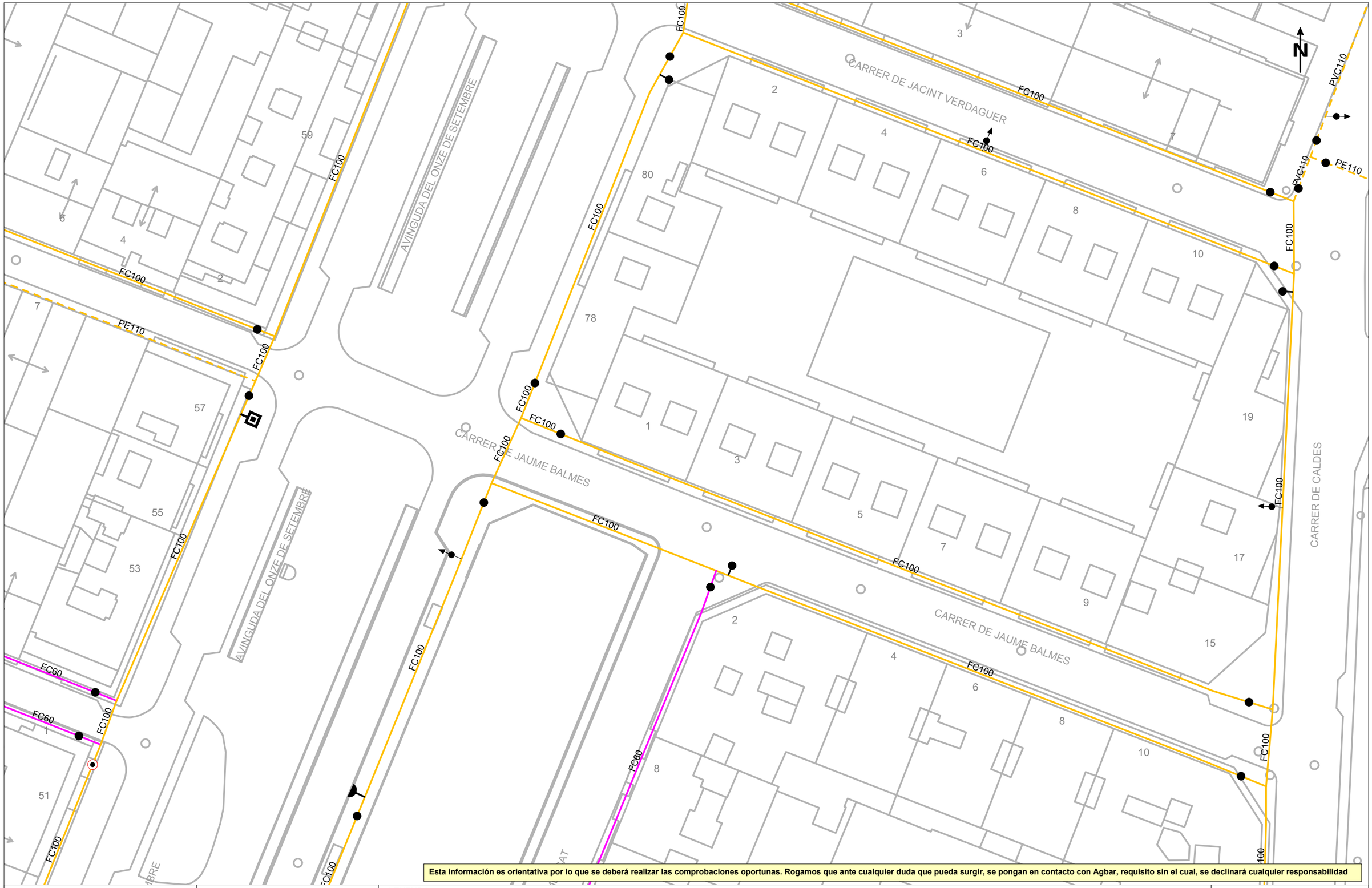
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165058 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

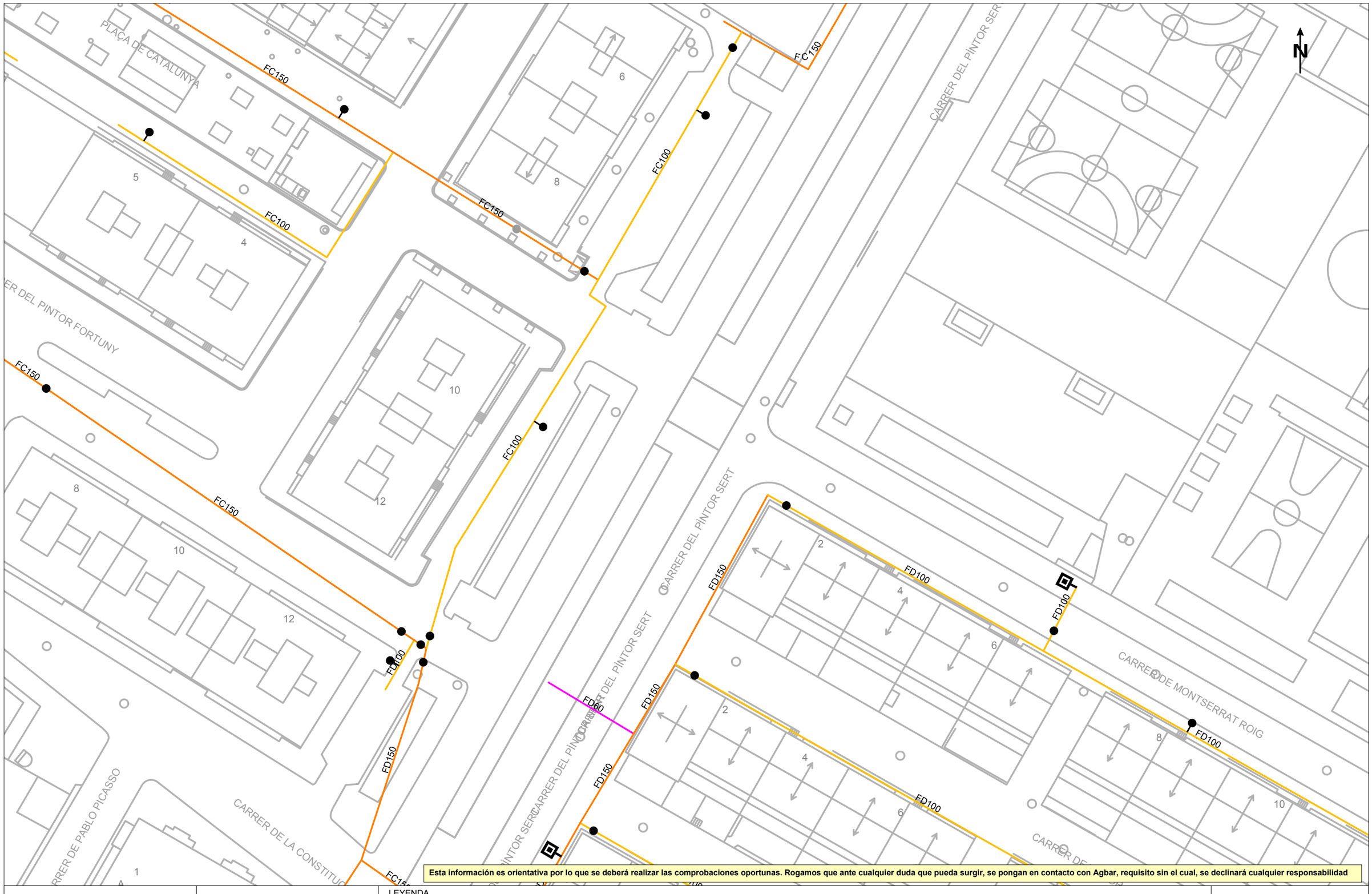
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165046 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

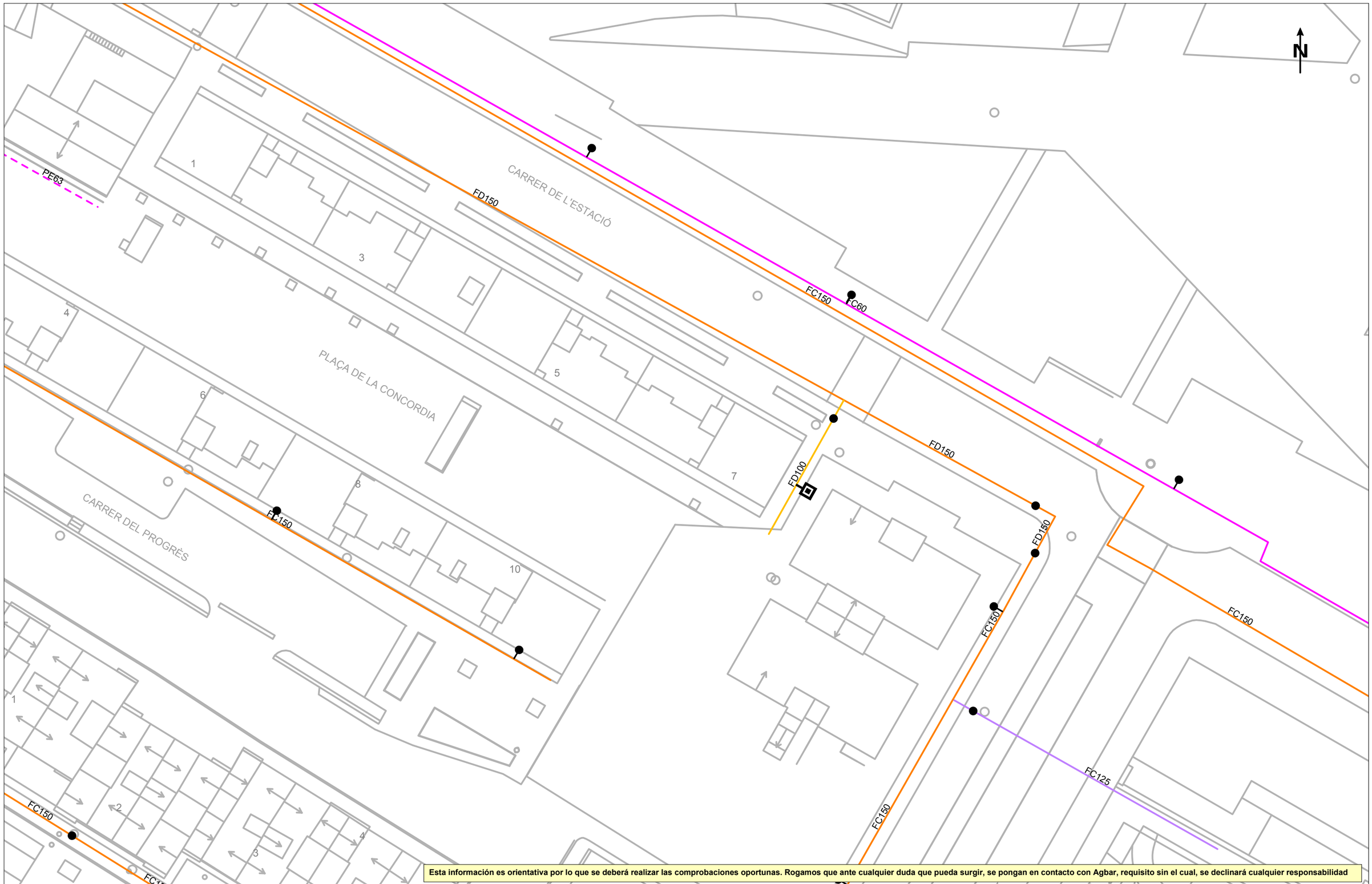
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165050 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

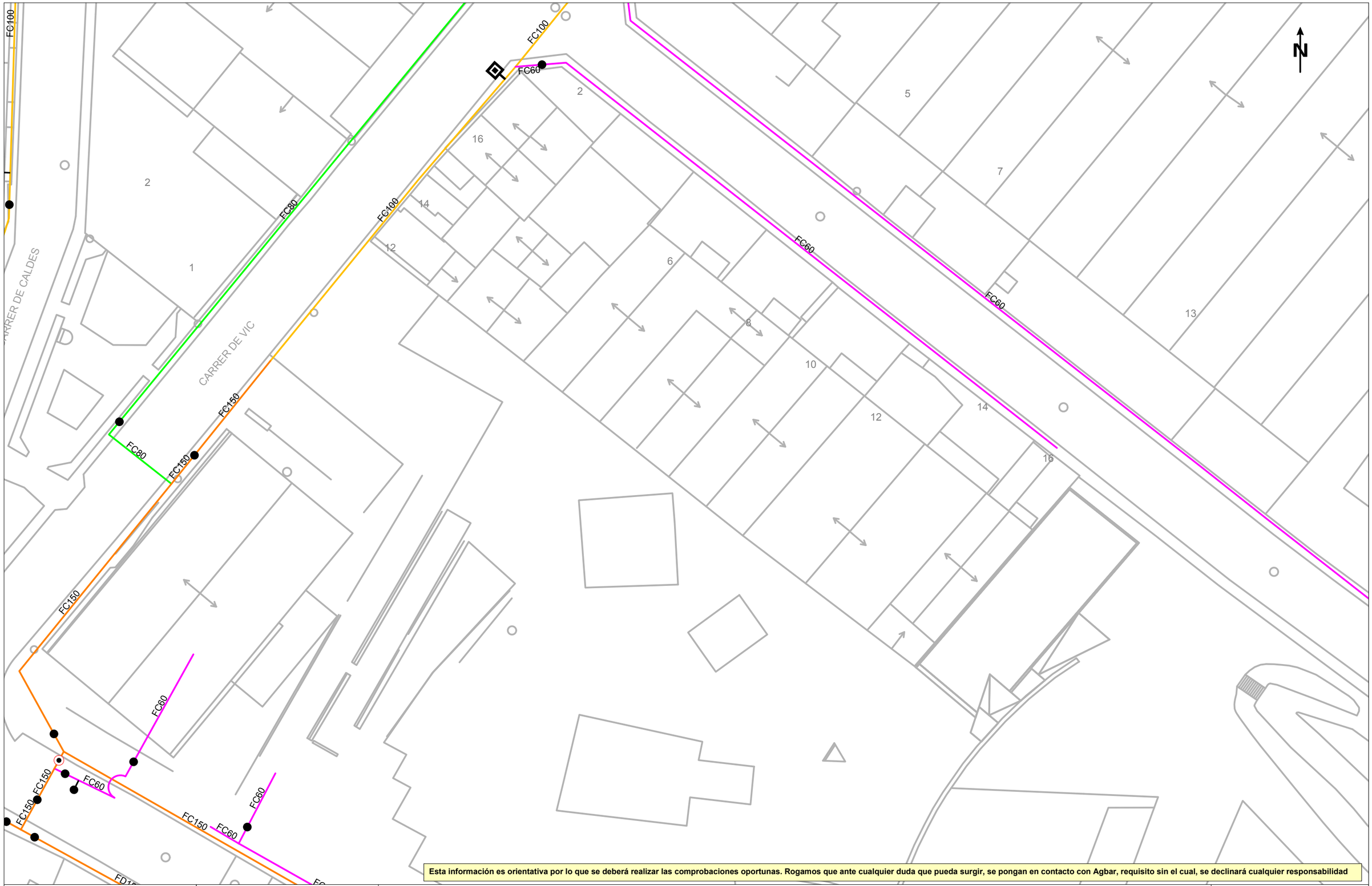
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrad
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165055 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

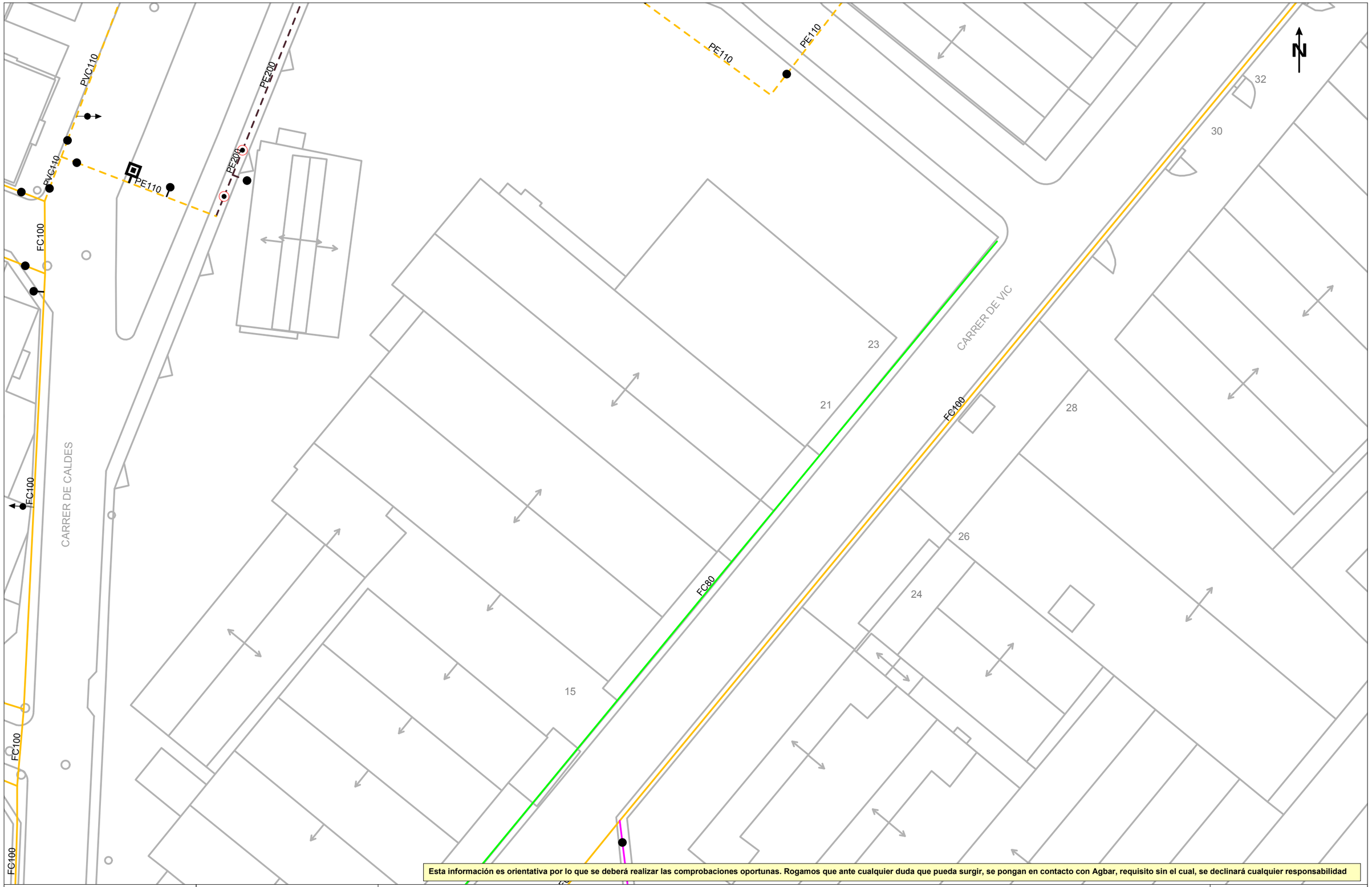
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165059 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

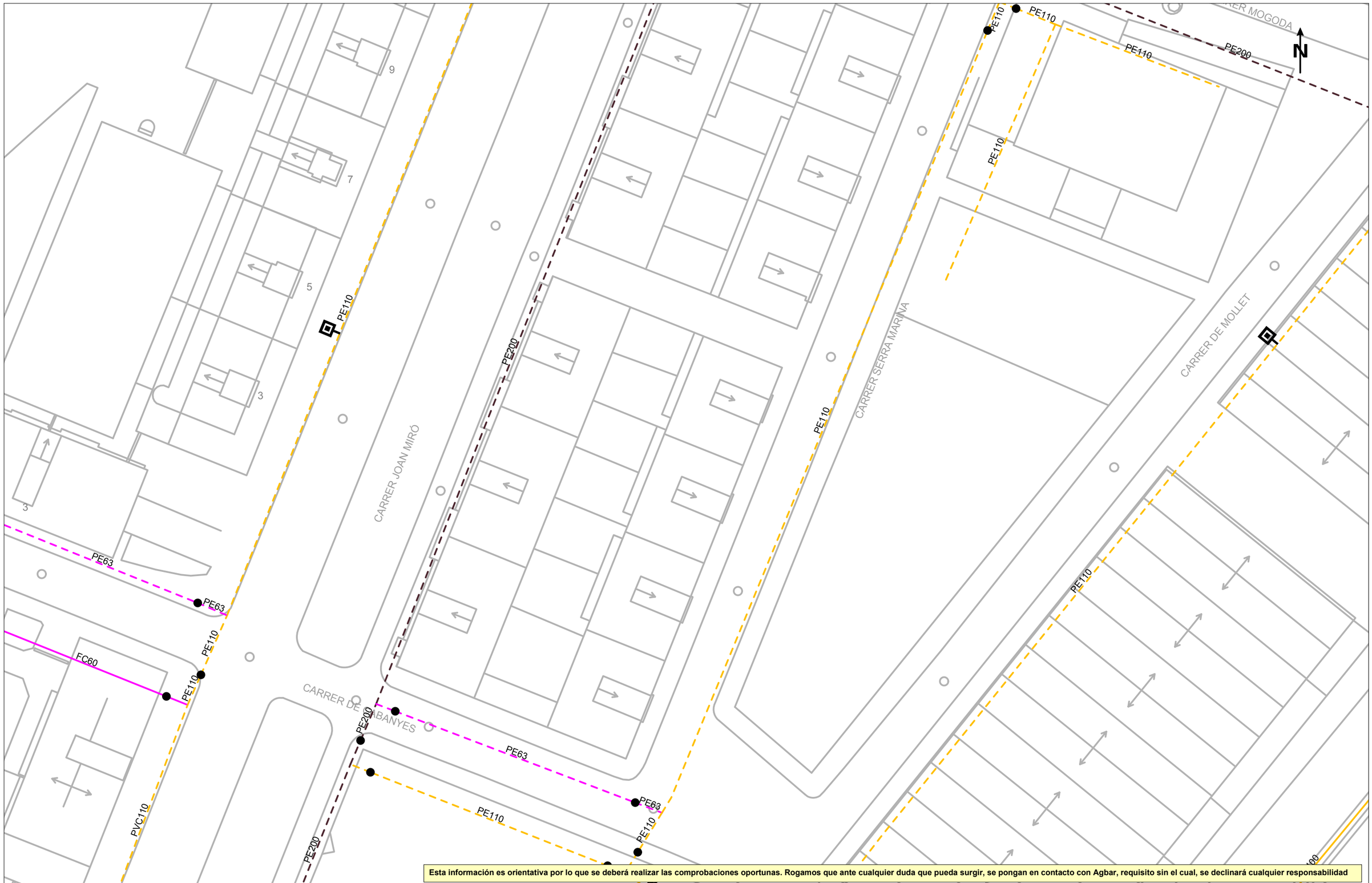
FB,FUD
PE,PVC

- Válvula Abierta
- Válvula Cerrada
- Hidrante Columna
- Hidrante Enterrado
- Descarga
- Ventosa
- Válvula Reguladora
- Contador
- Estación Elevación
- Bomba
- Otras Captaciones
- Boca de Riego
- Depósito
- Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165063 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

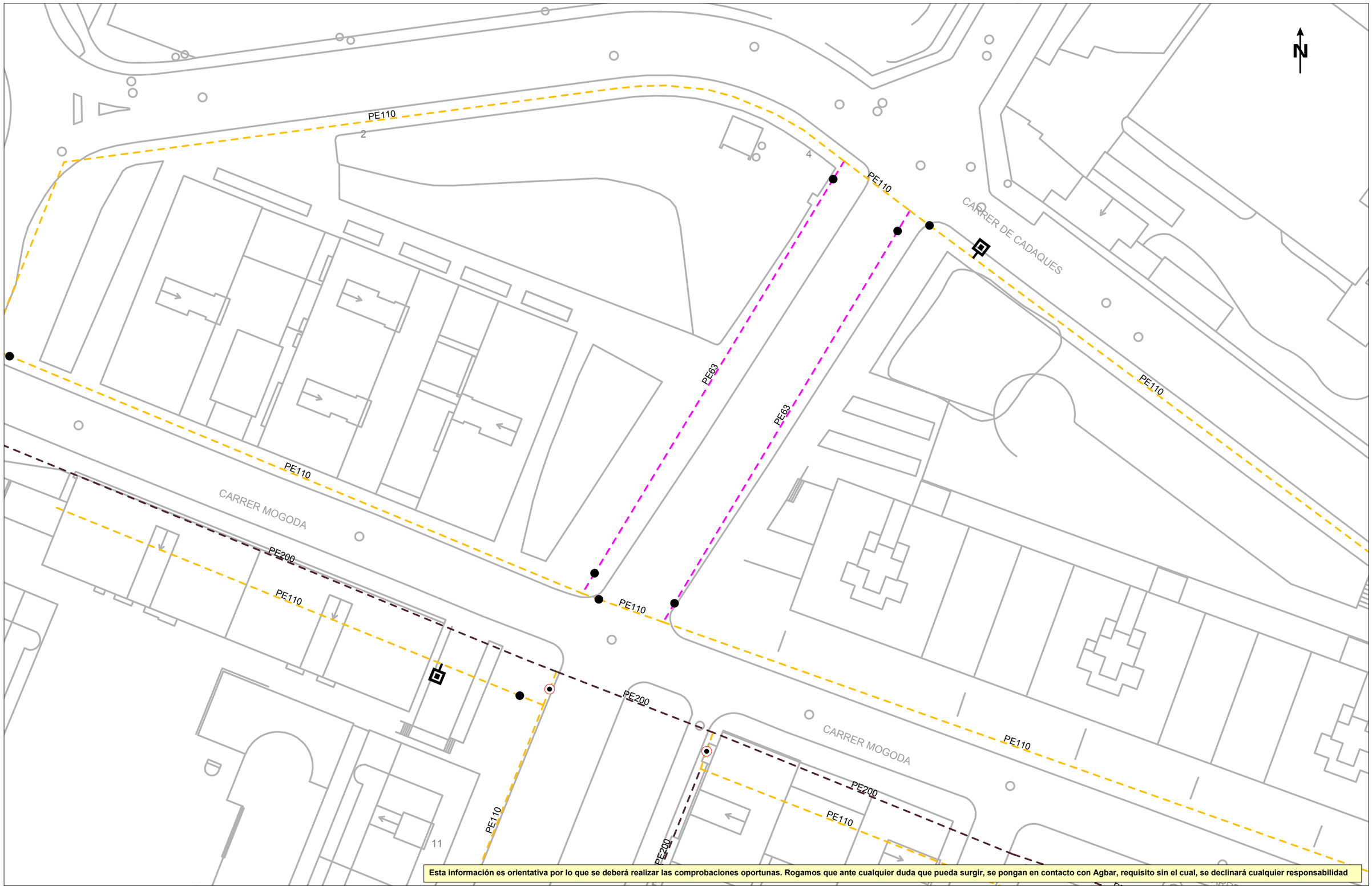
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165068 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

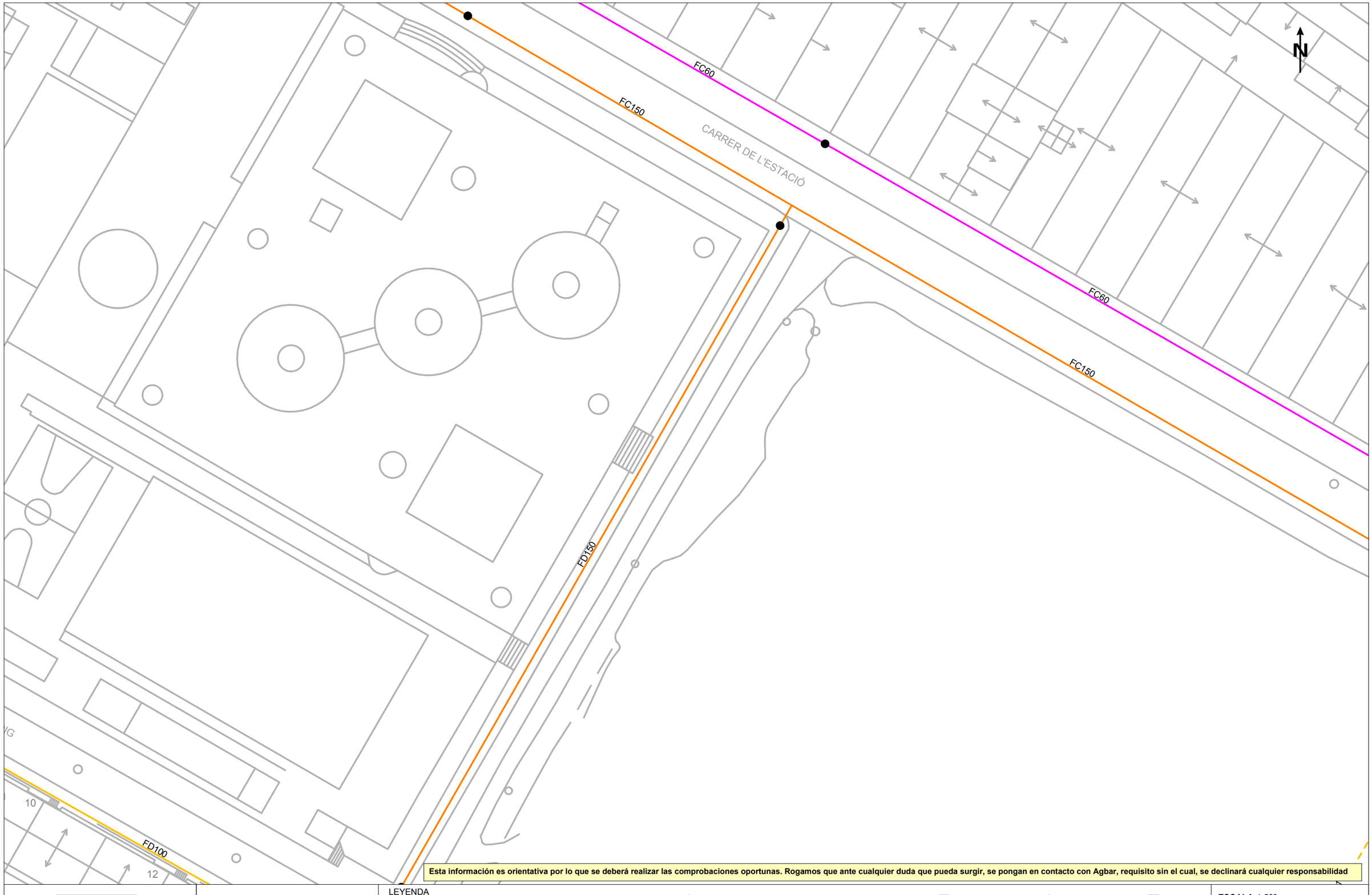
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165047 -INST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

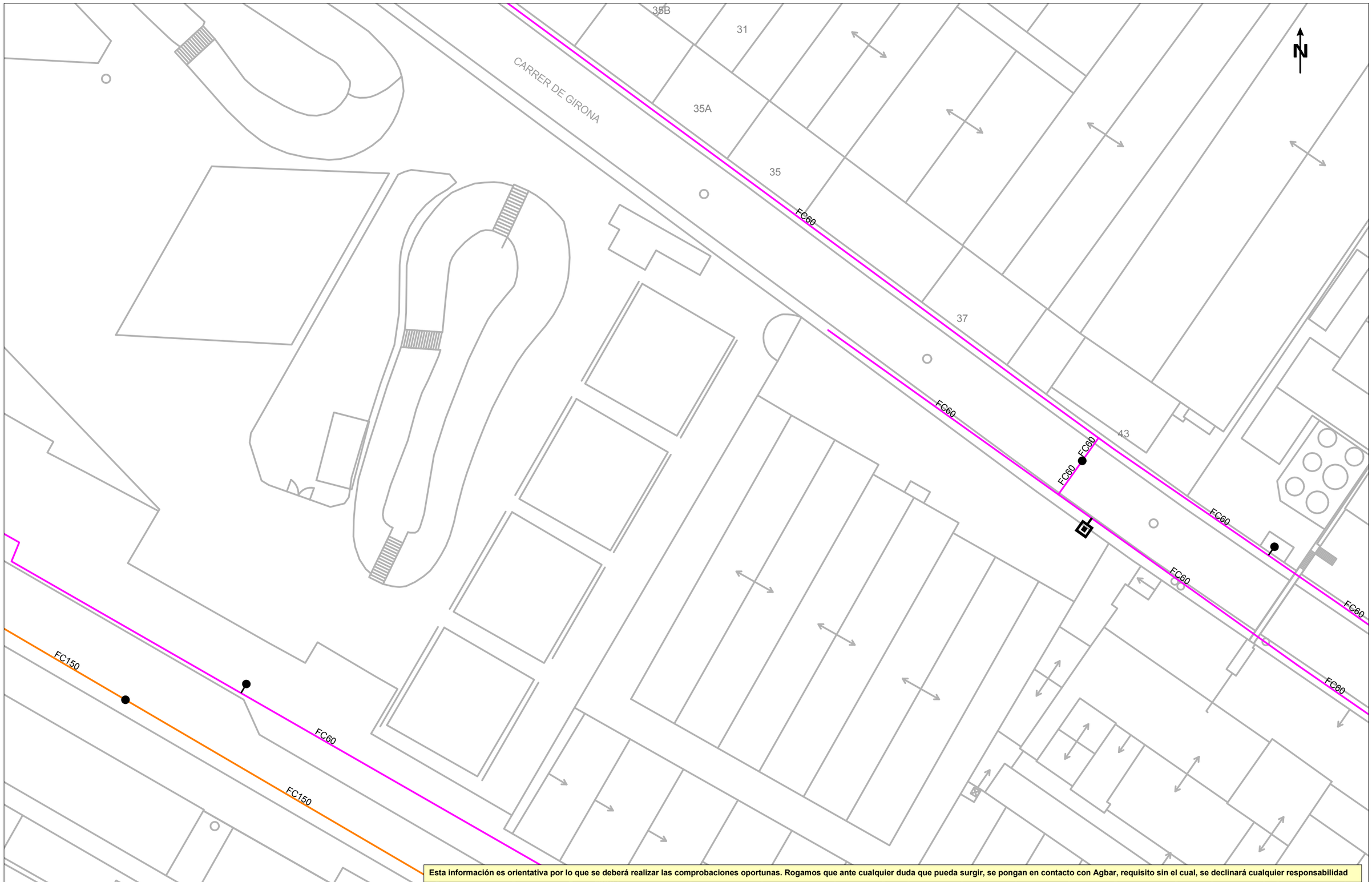
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165051 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrad
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165079 - iNST_PI

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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

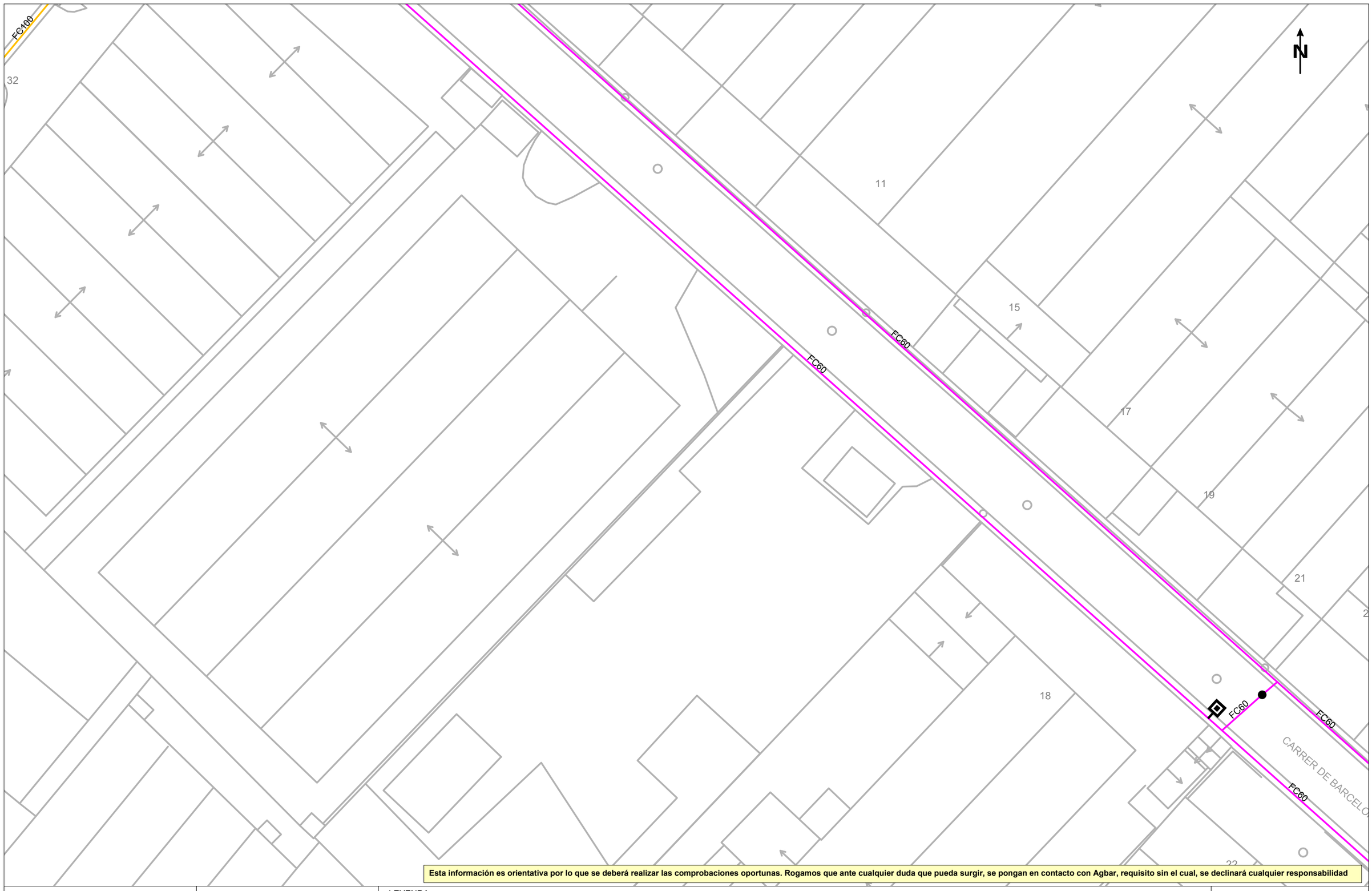
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165060 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

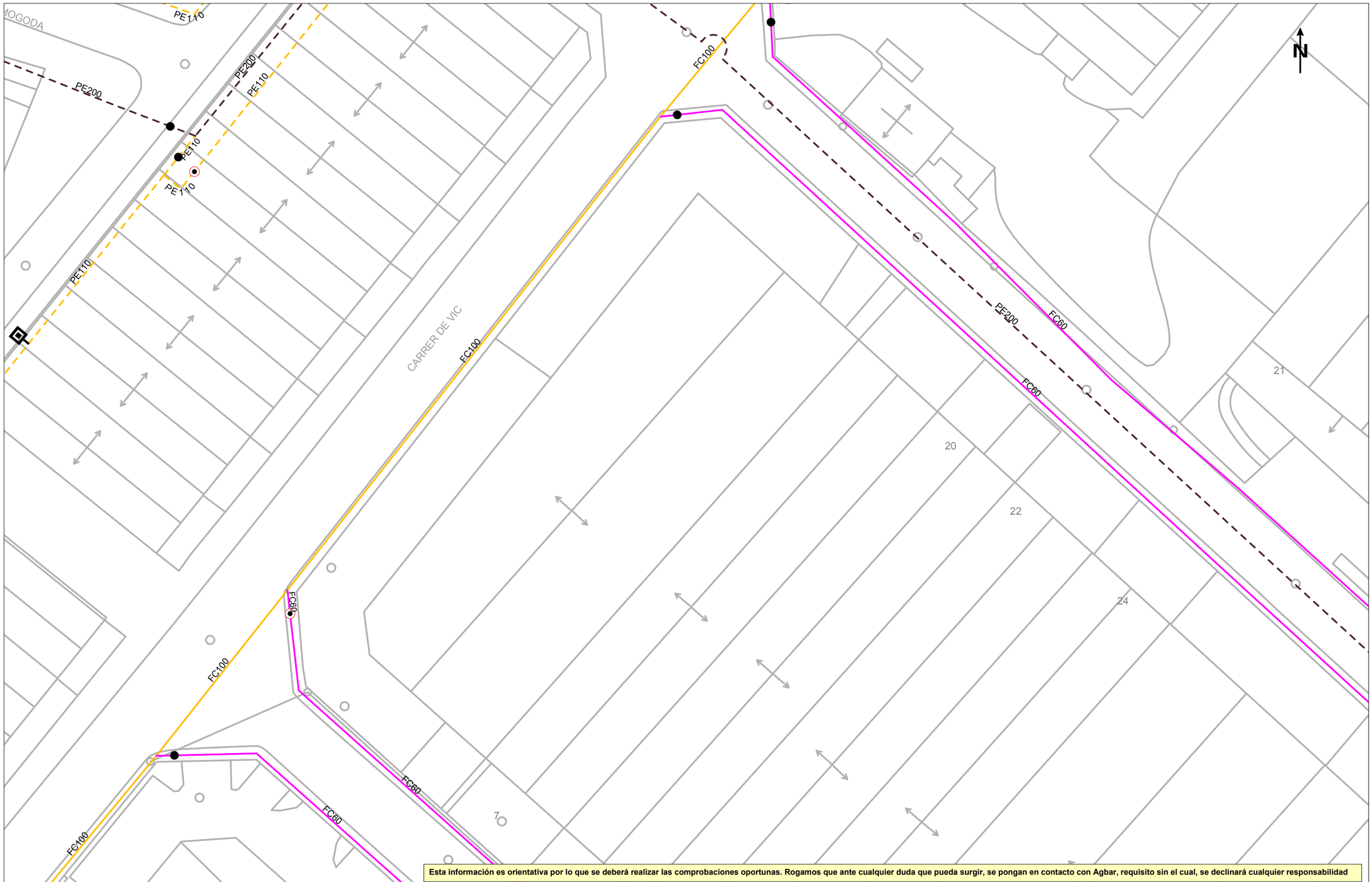
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165064 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

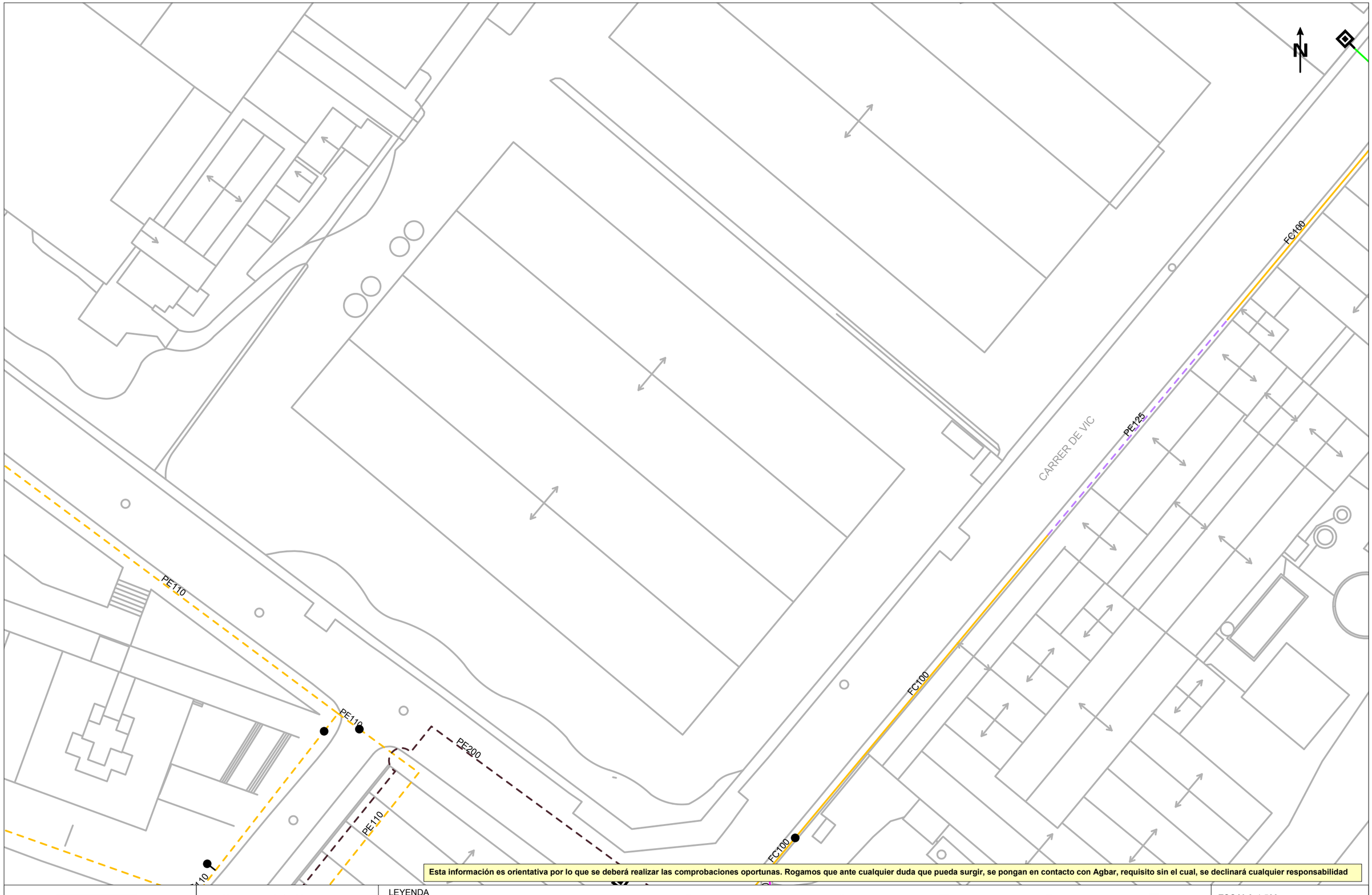
FB,FUD
PE,PVC

- Válvula Abierta
- Válvula Cerrada
- Hidrante Columna
- Hidrante Enterrado
- Descarga
- Ventosa
- Válvula Reguladora
- Contador
- Estación Elevación
- Bomba
- Otras Captaciones
- Boca de Riego
- Depósito
- Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165069 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

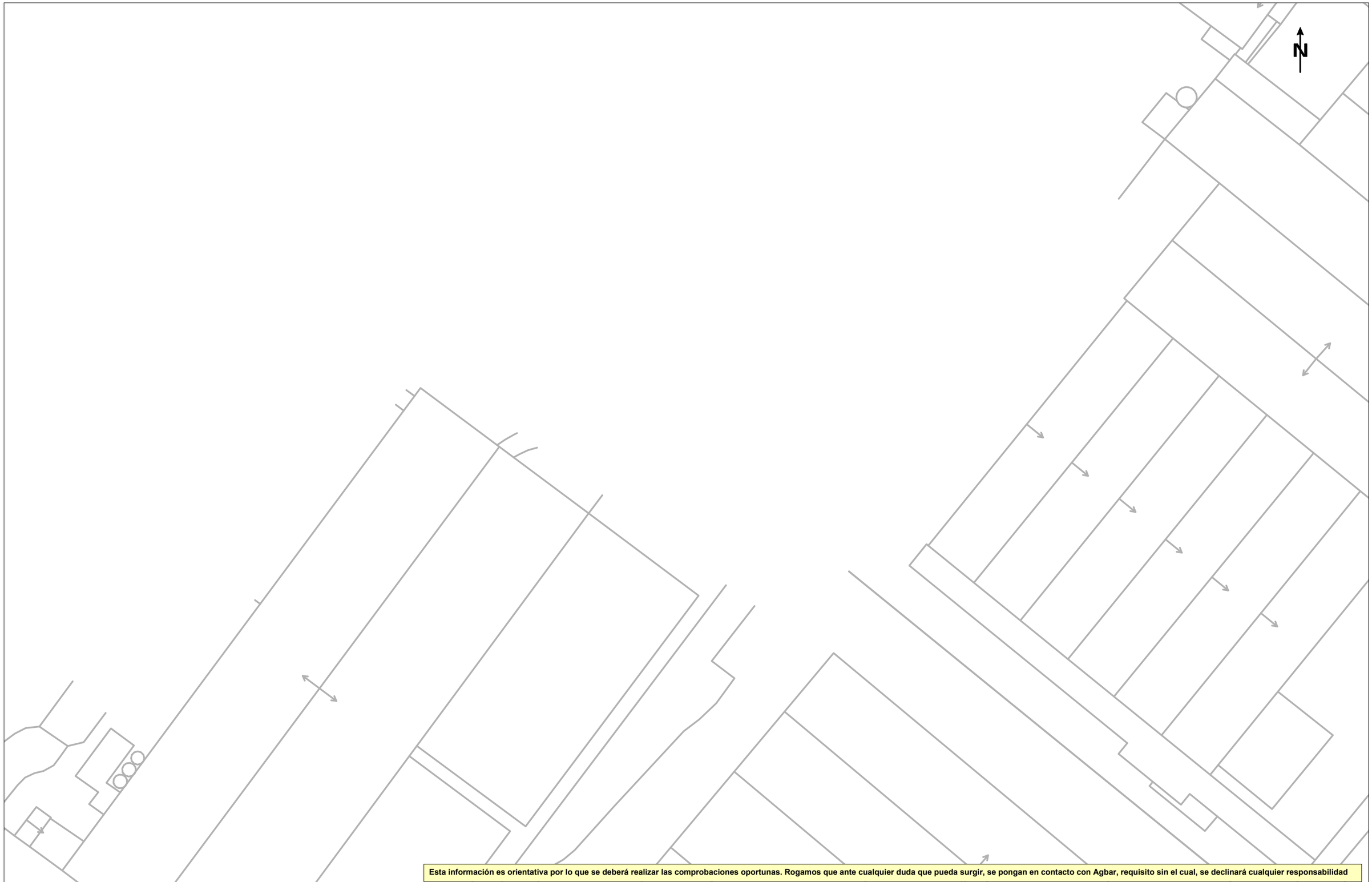
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165073 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

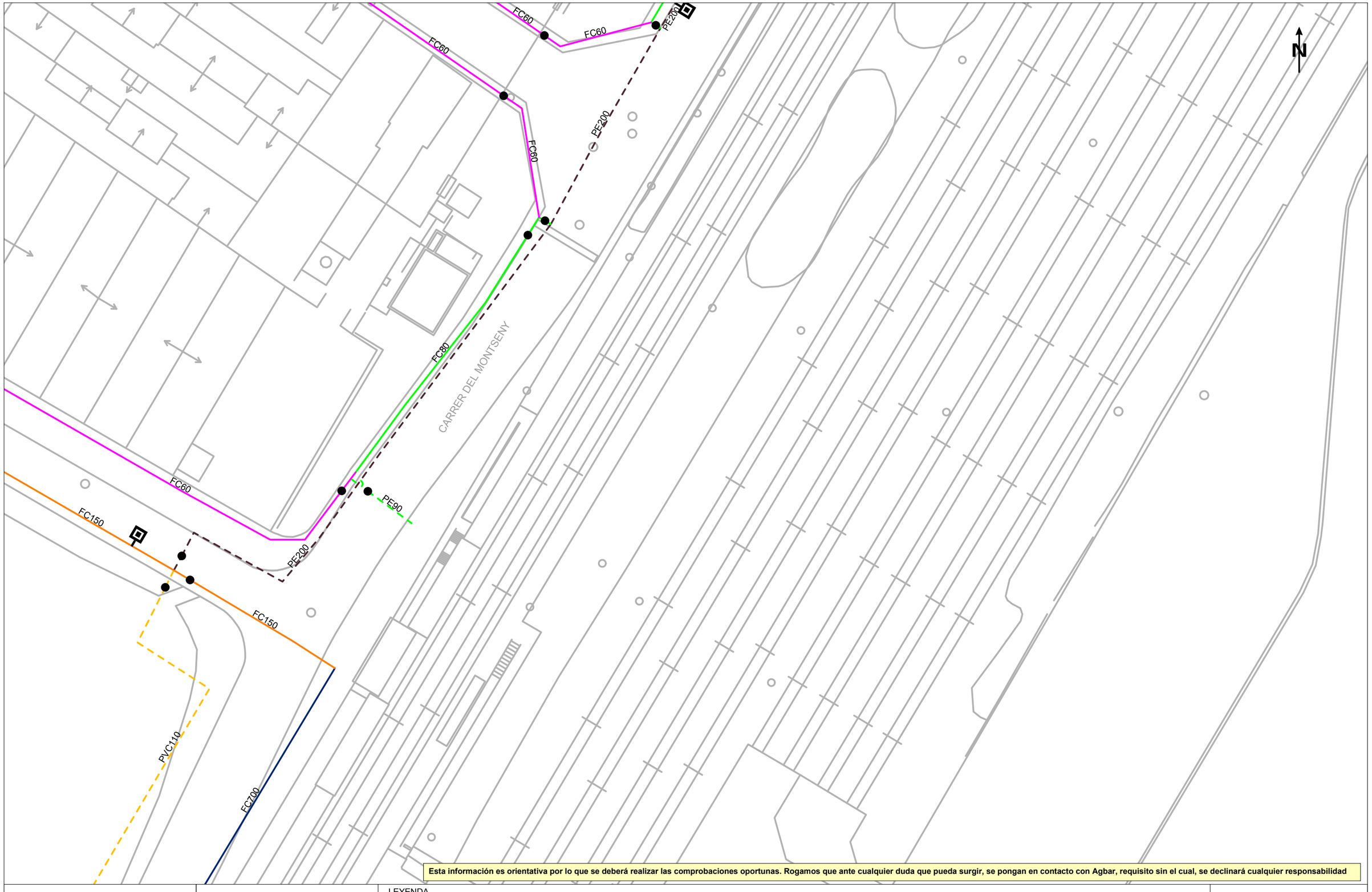
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrad
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165048 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

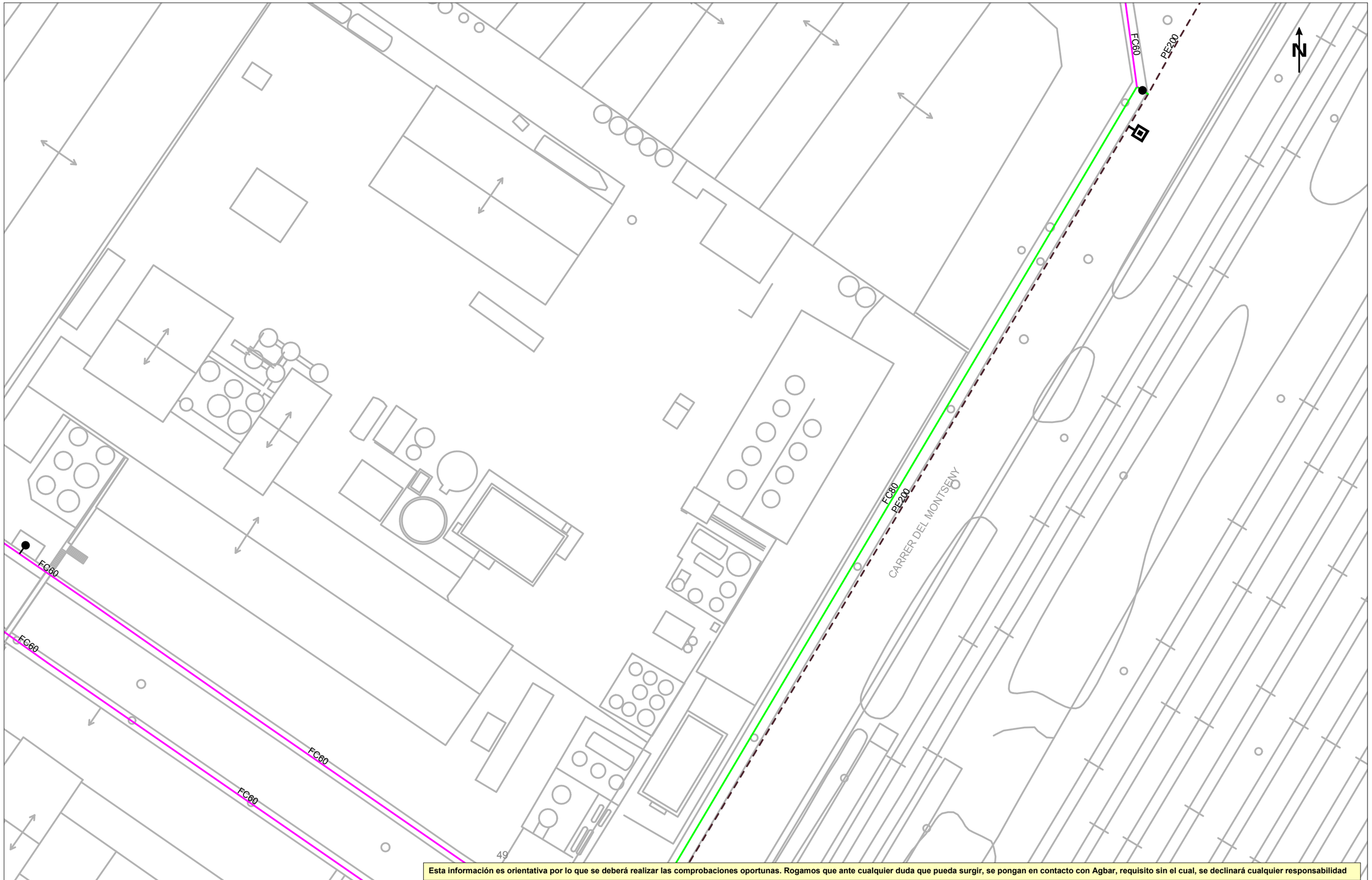
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165052 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

PE,PVC

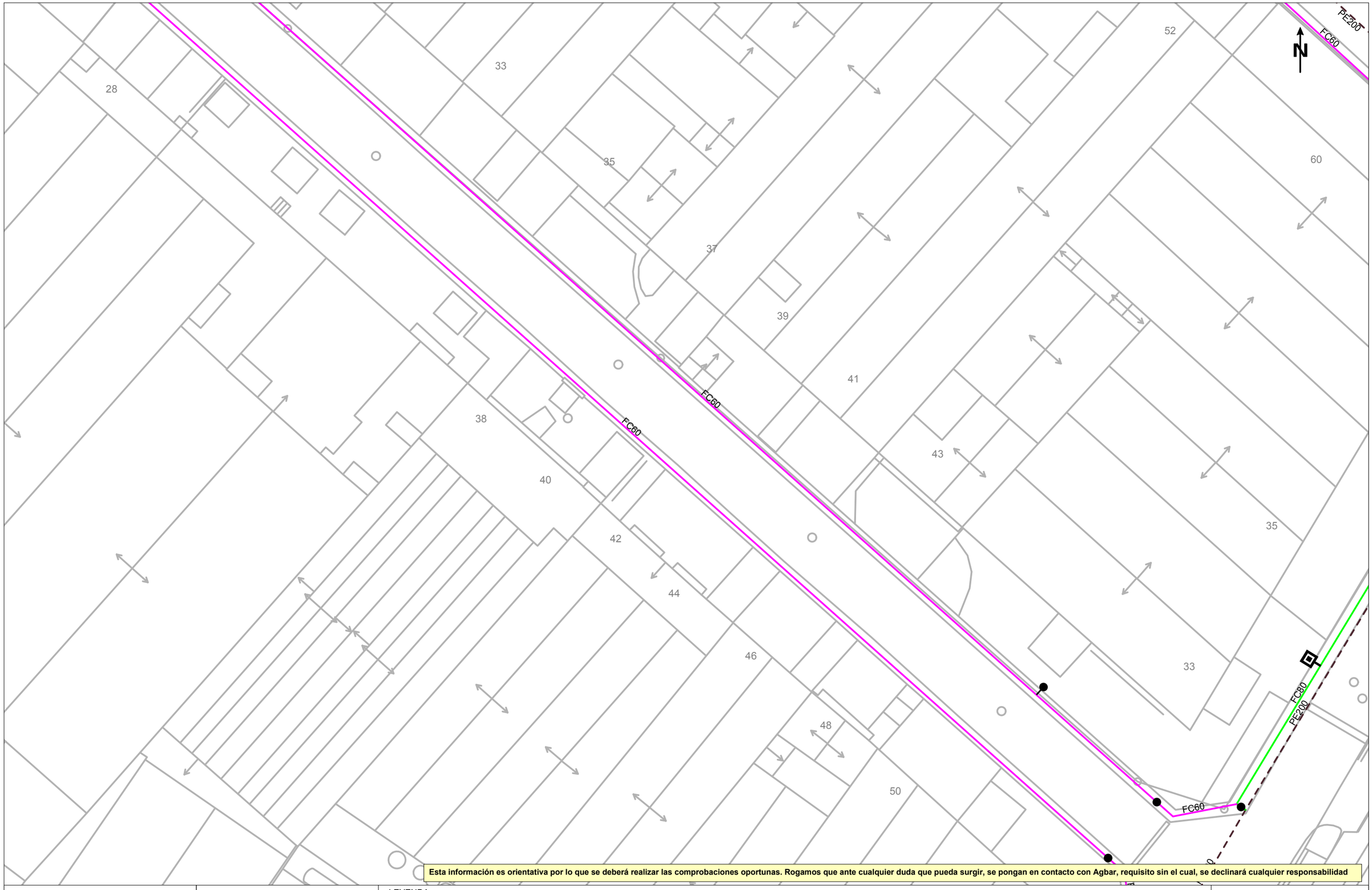
Válvula Abierta | Hidrante Columna | Descarga | Válvula Reguladora | Estación Elevación | Otras Captaciones | Depósito

Válvula Cerrada | Hidrante Enterrad | Ventosa | Contador | Bomba | Boca de Riego | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165056 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

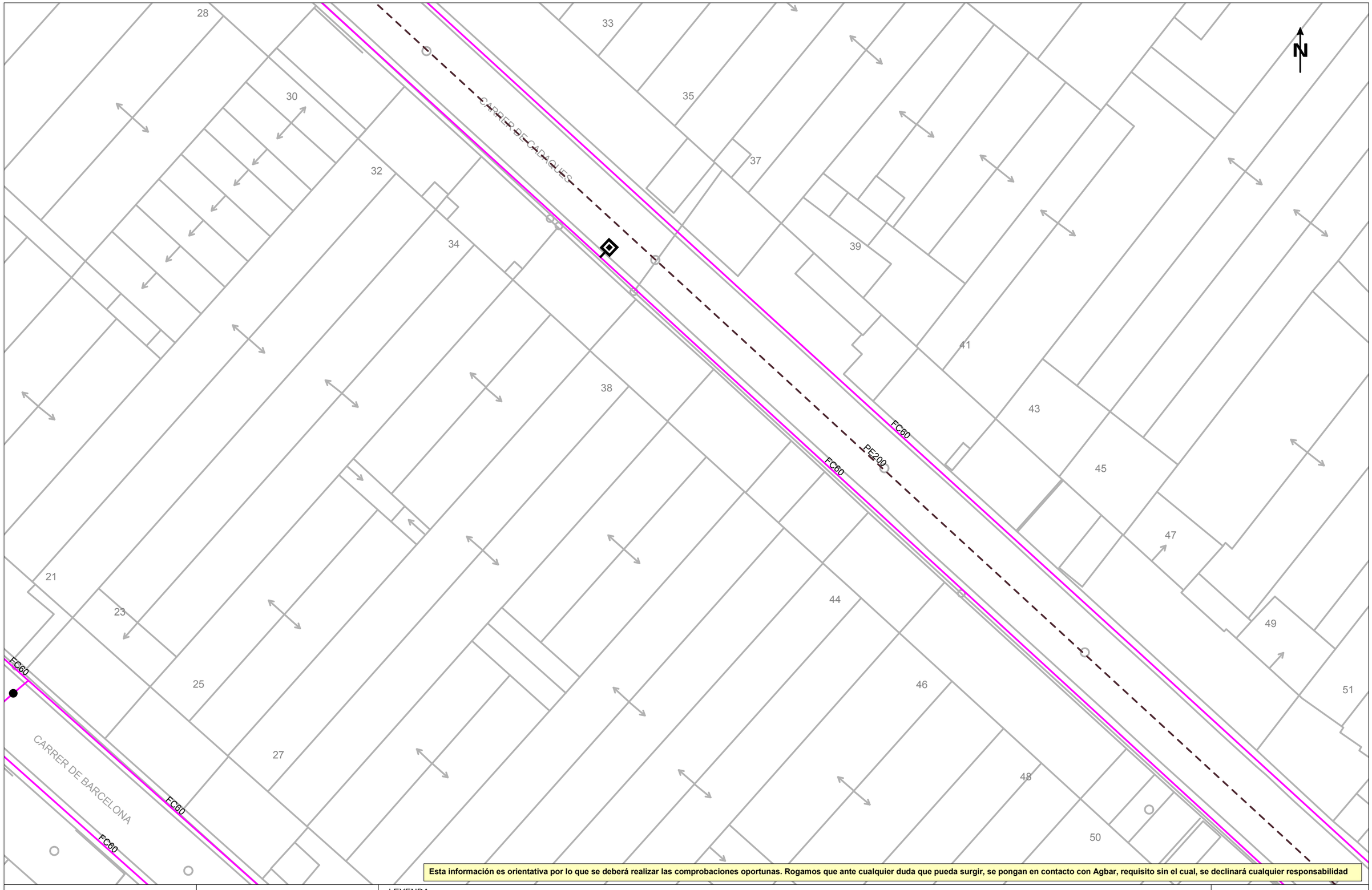
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165061 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

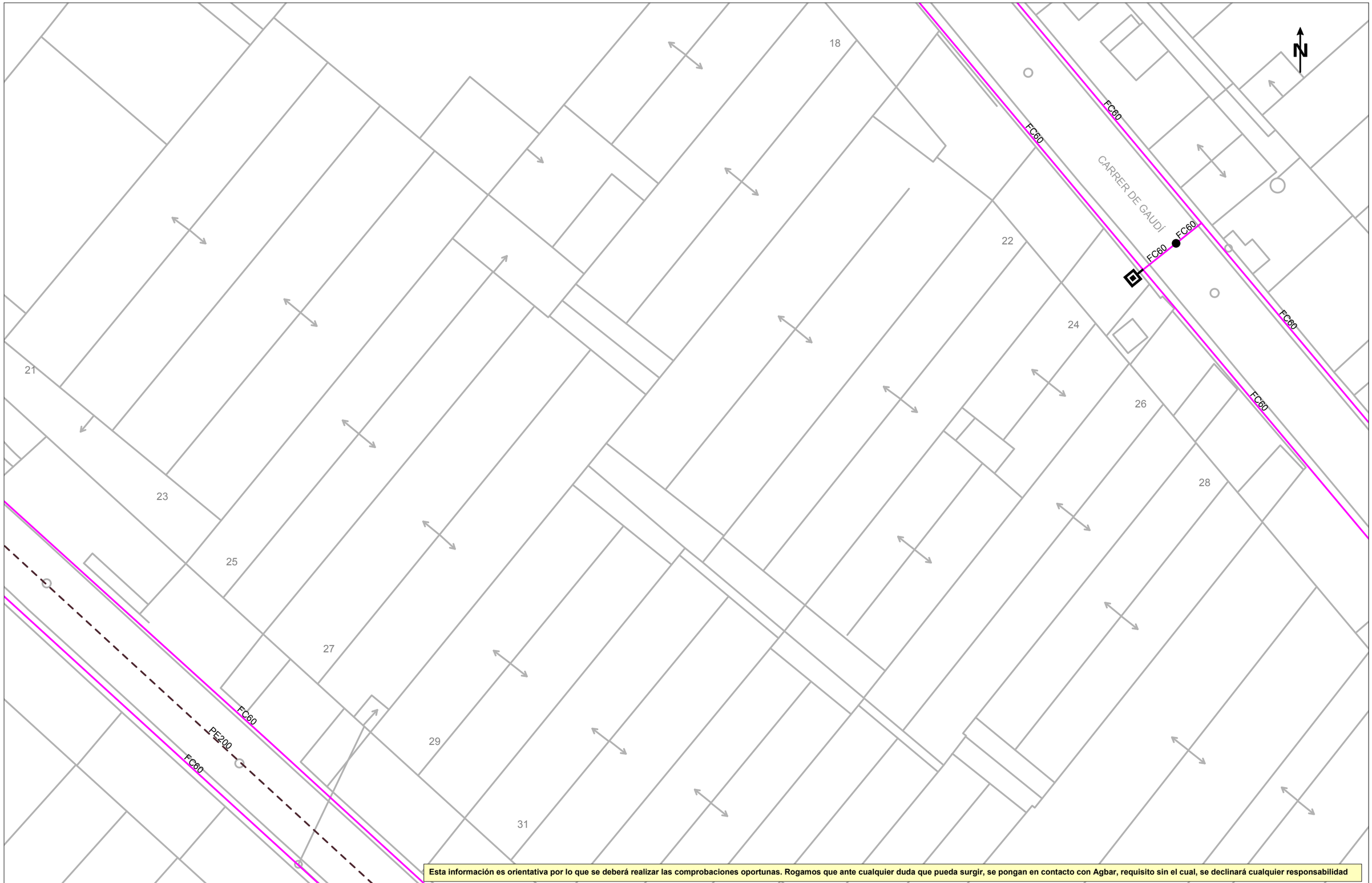
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165065 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

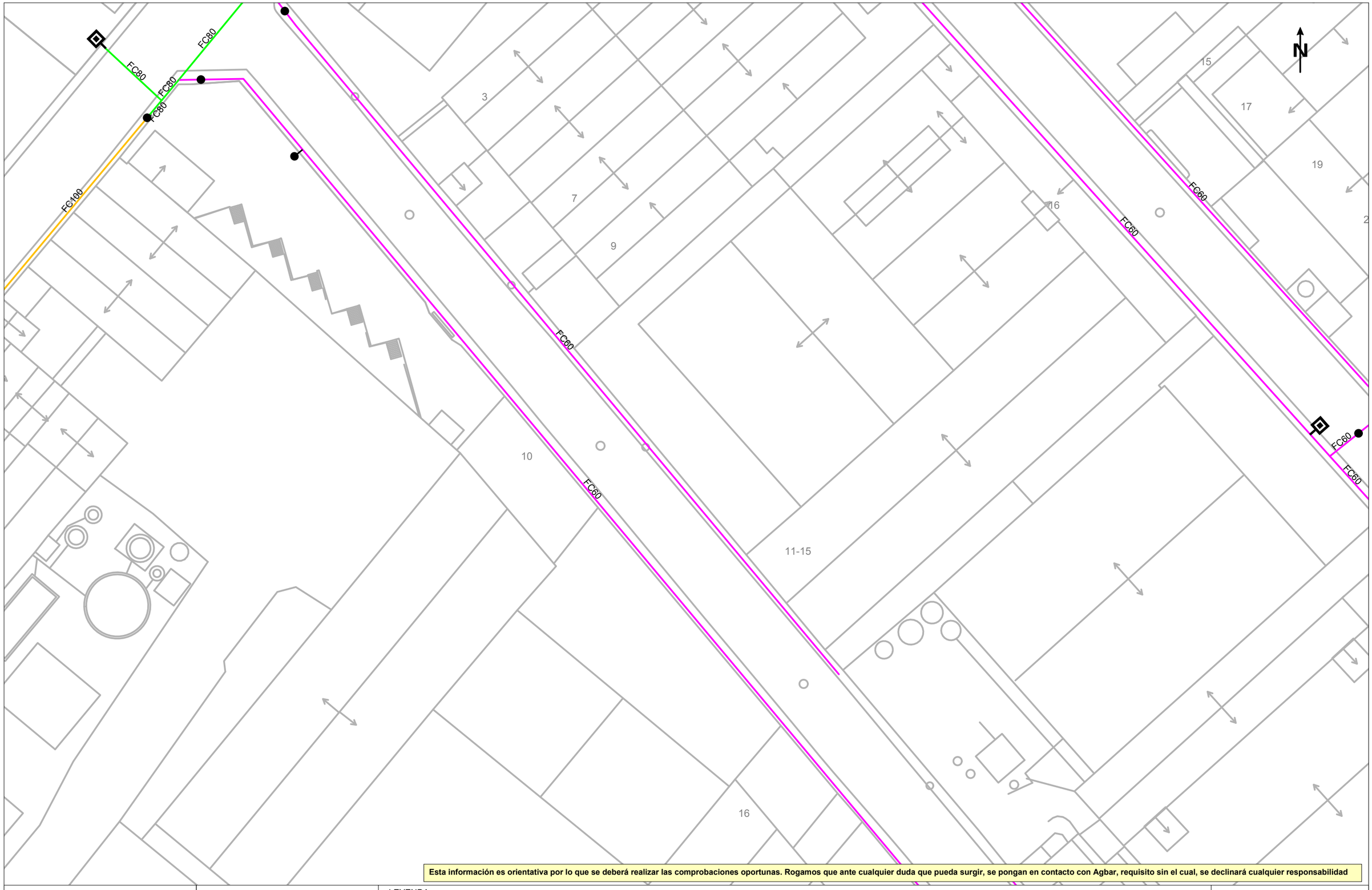
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165070 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

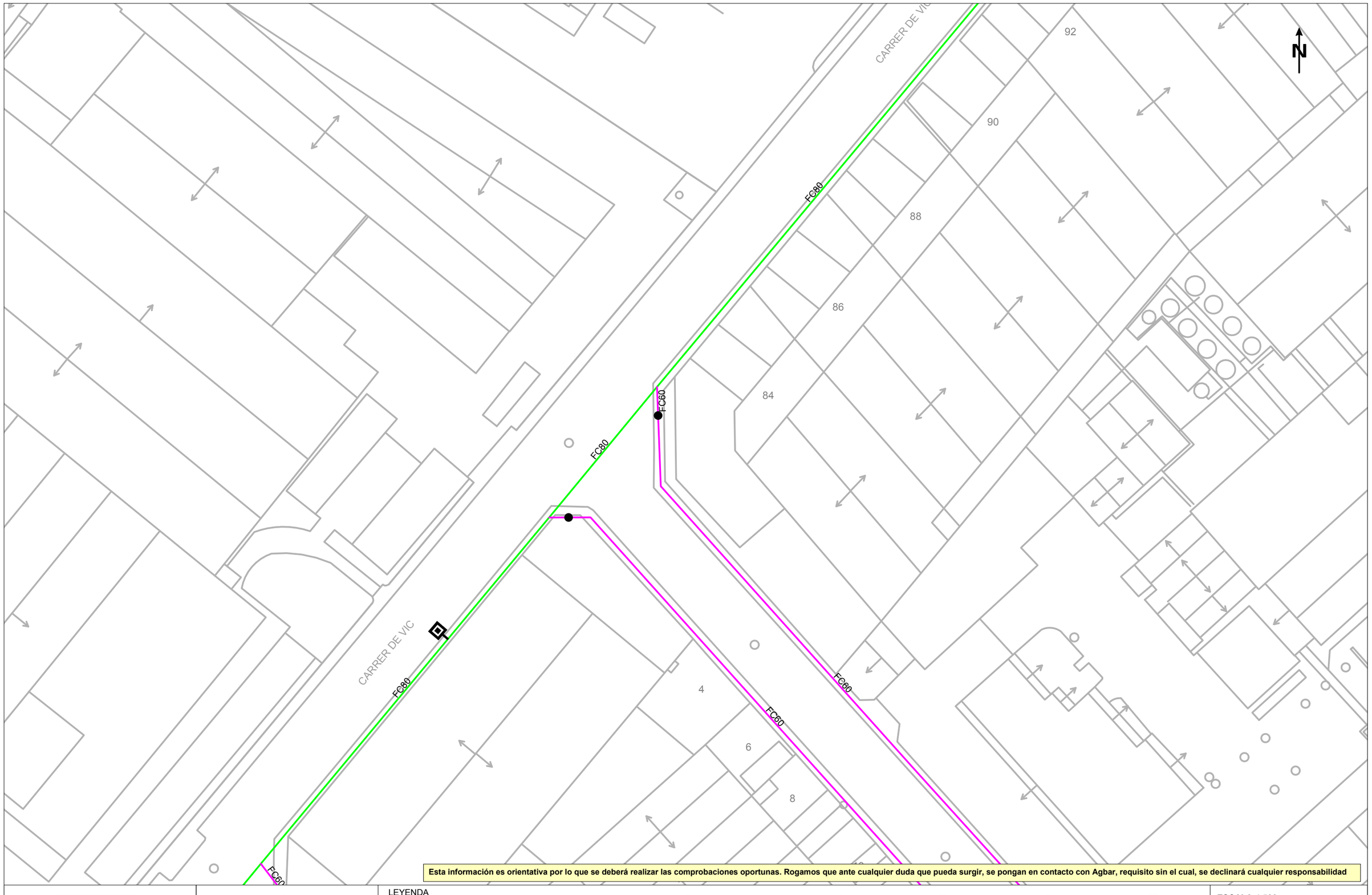
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165074 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165078 - iNST_PI

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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165053 - iNST_PI

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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

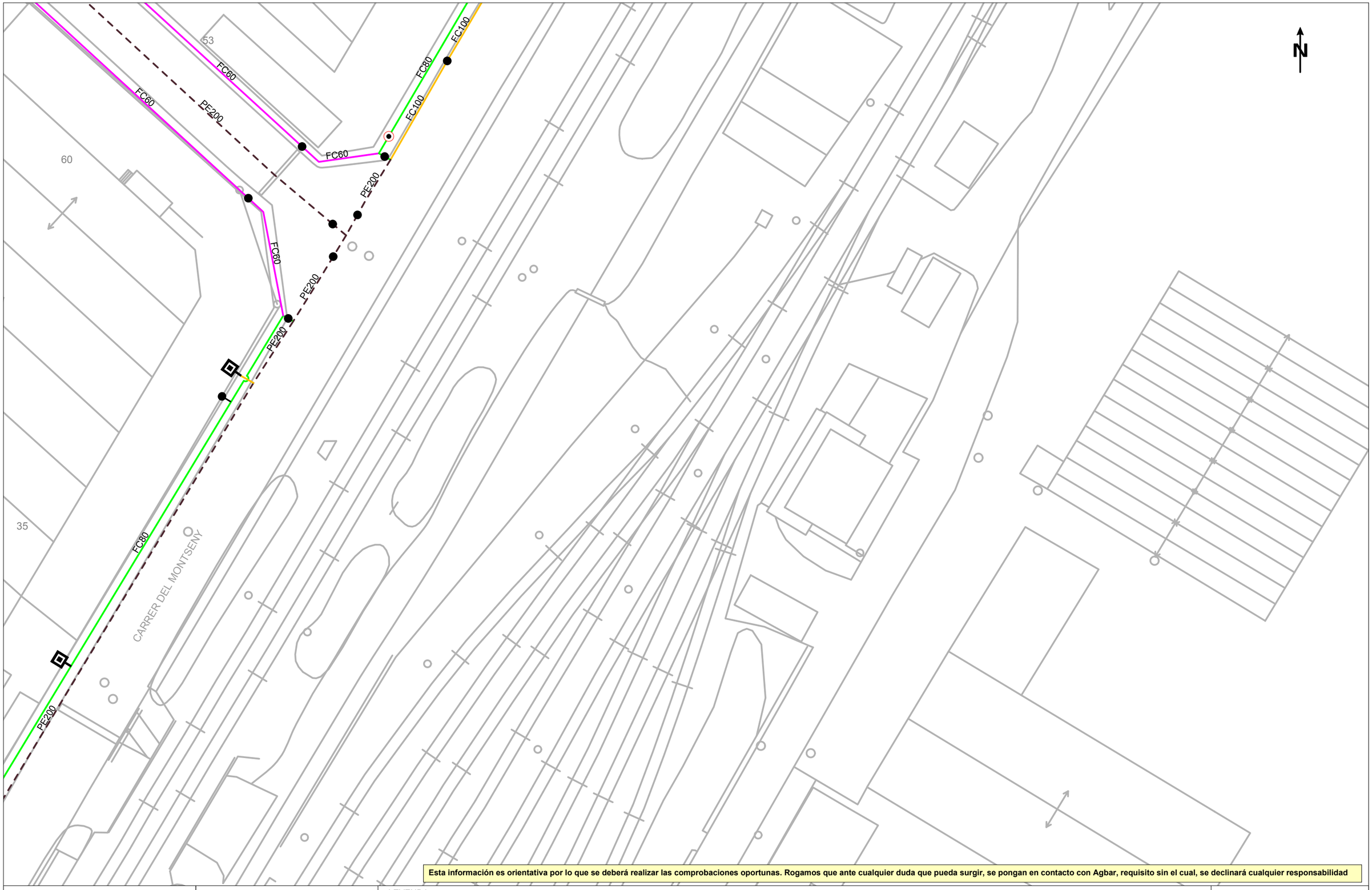
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165057 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

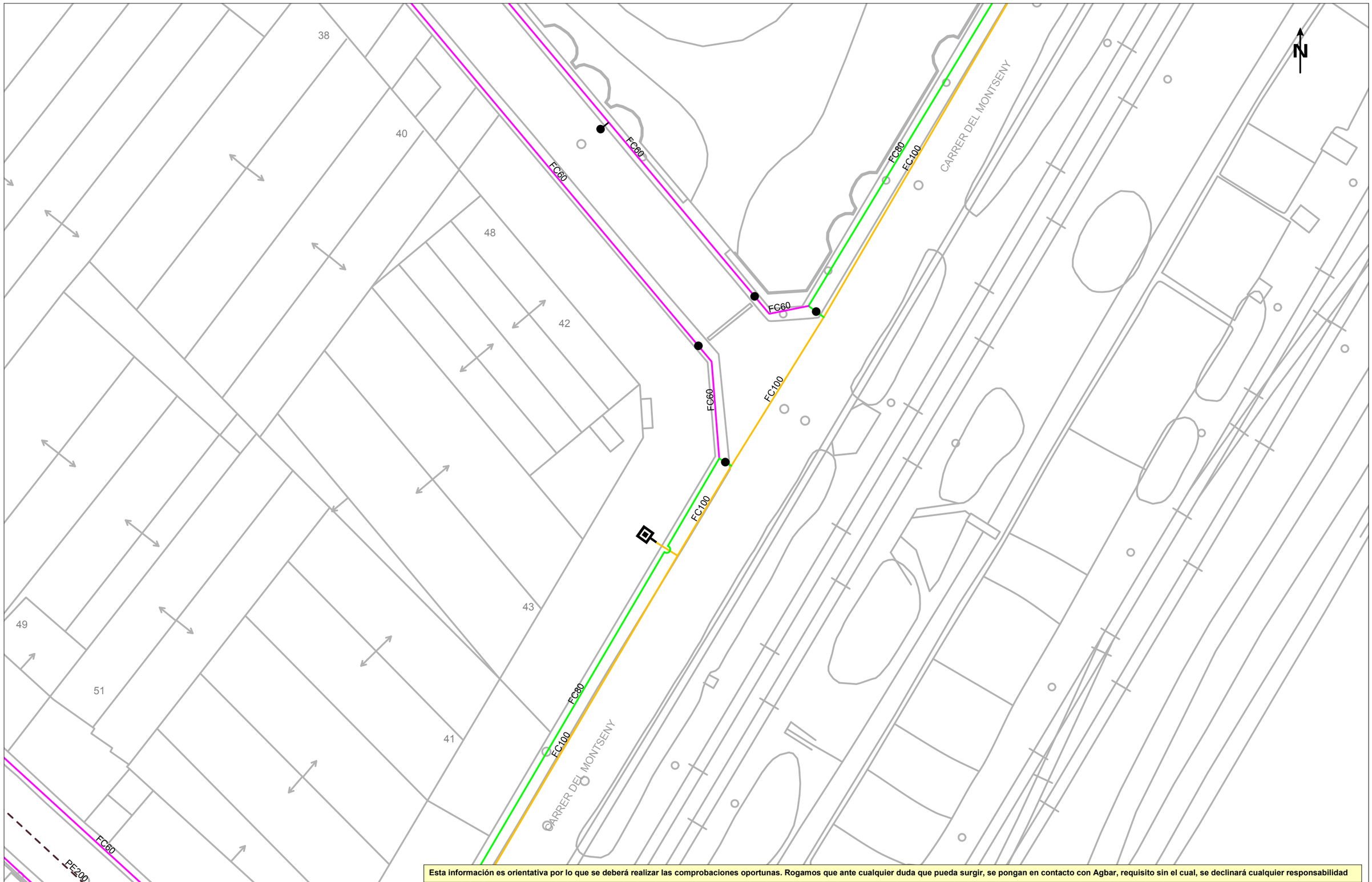
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165062 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

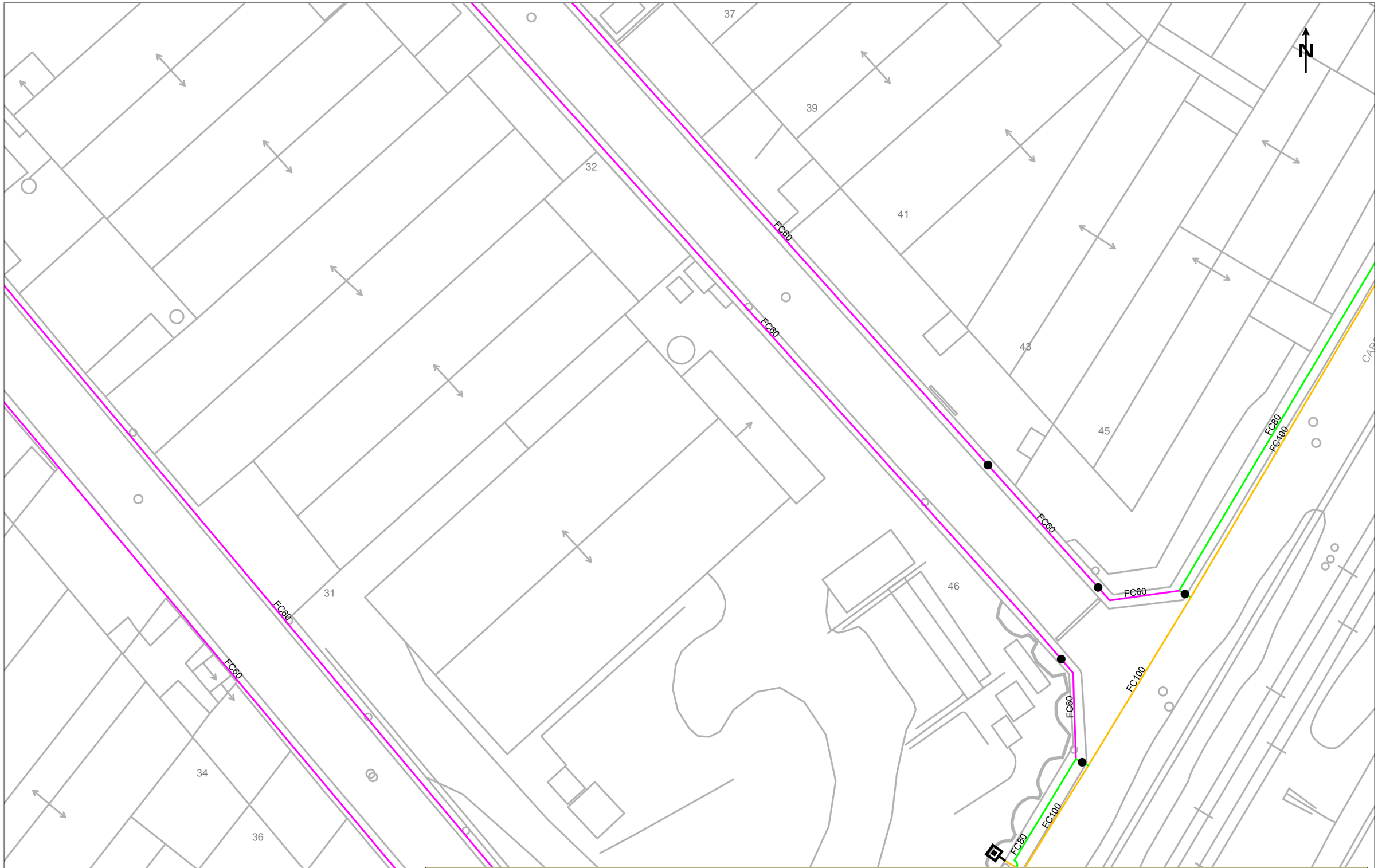
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165066 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

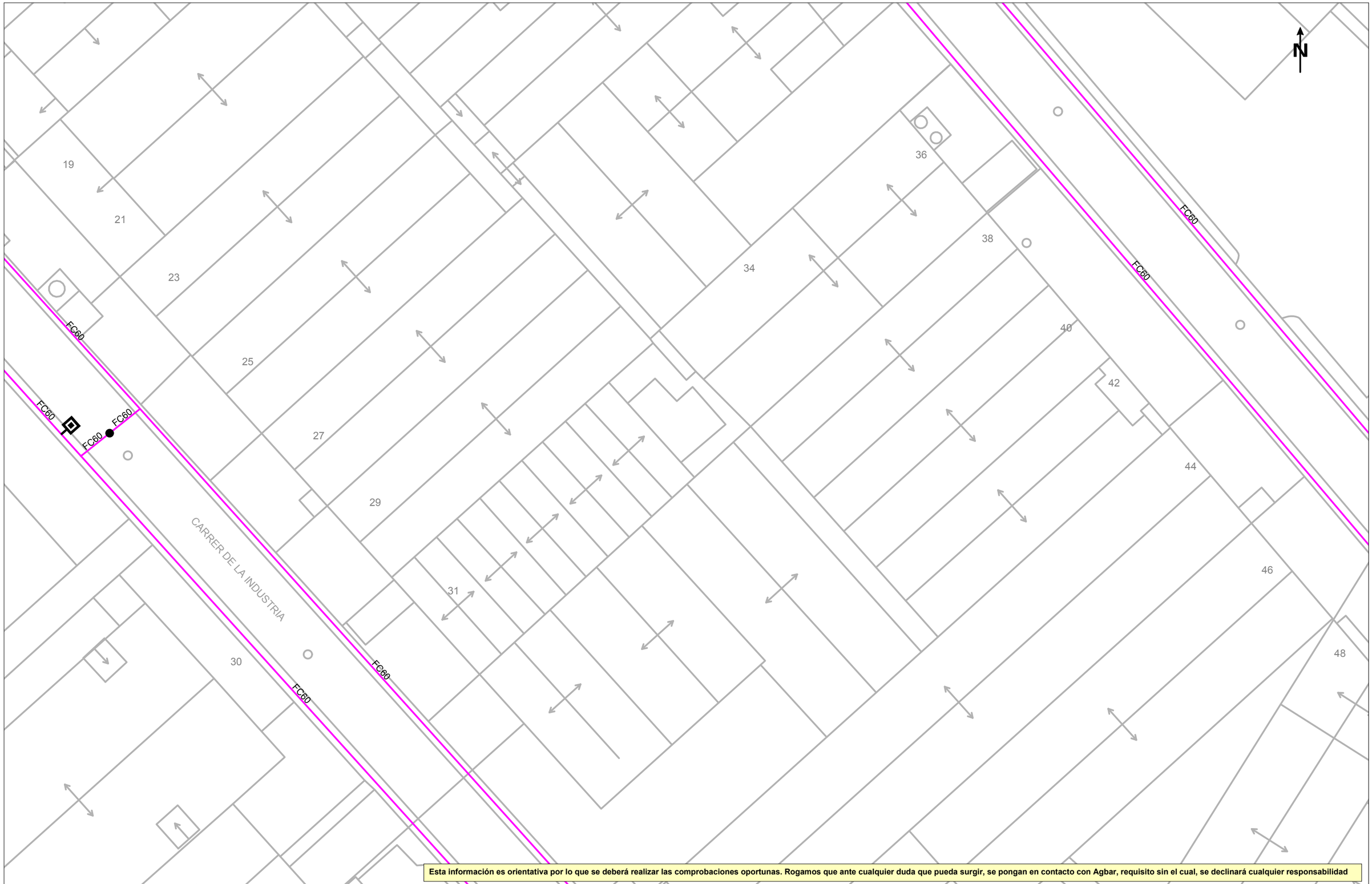
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165071 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

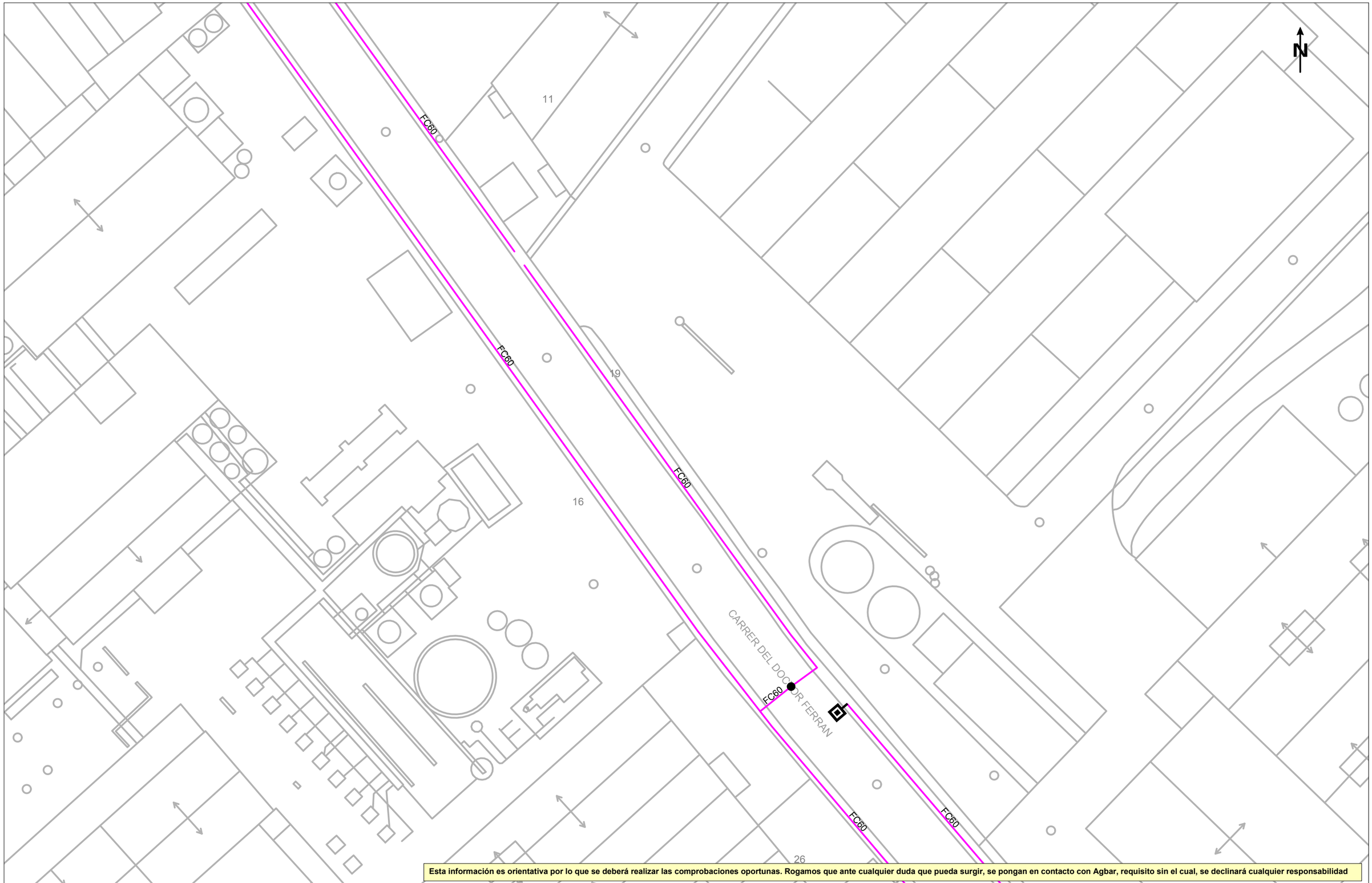
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrad | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165075 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

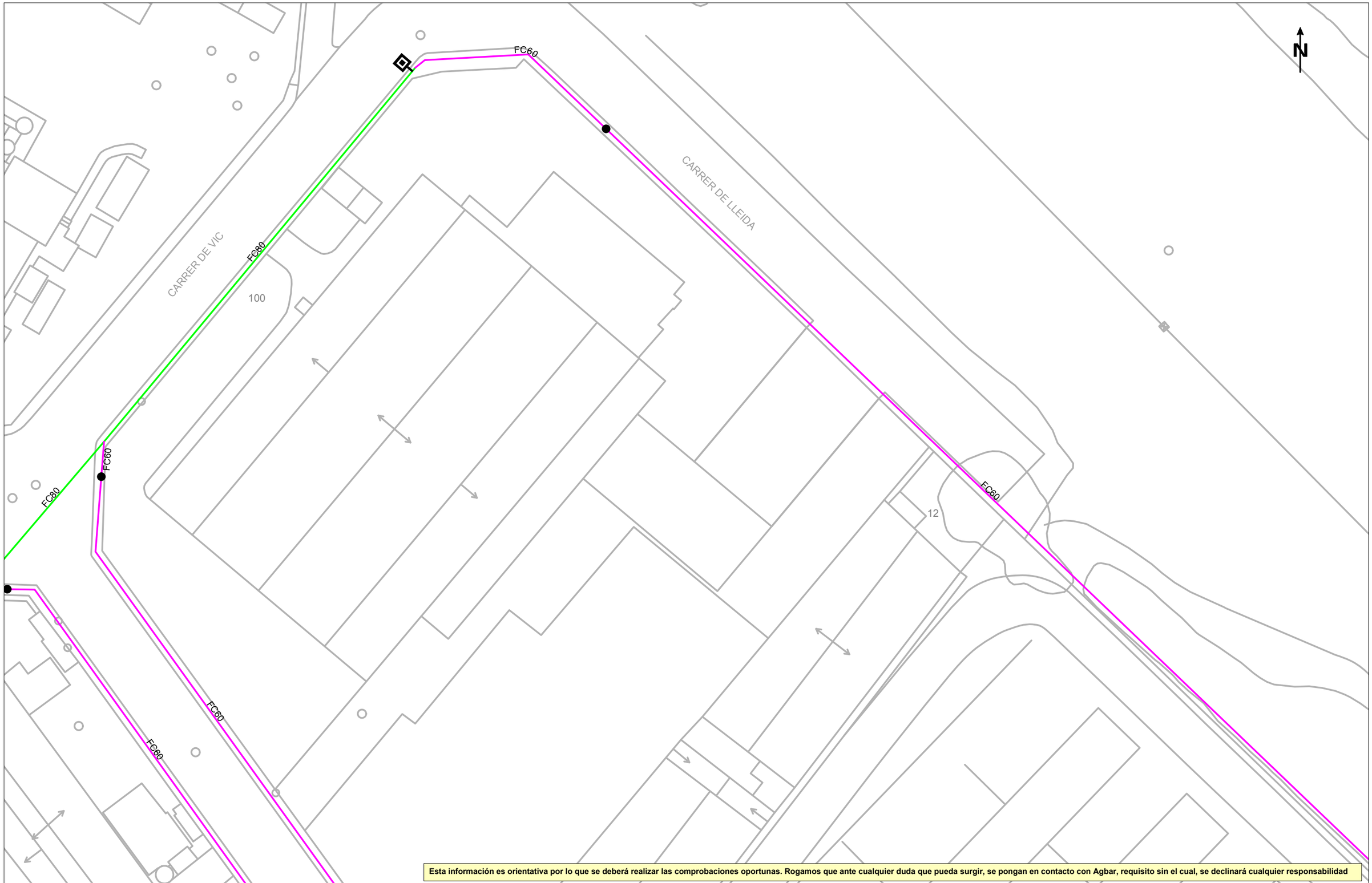
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrad
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165080 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165082 -iNST_PI

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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165067 -iNST_PI

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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

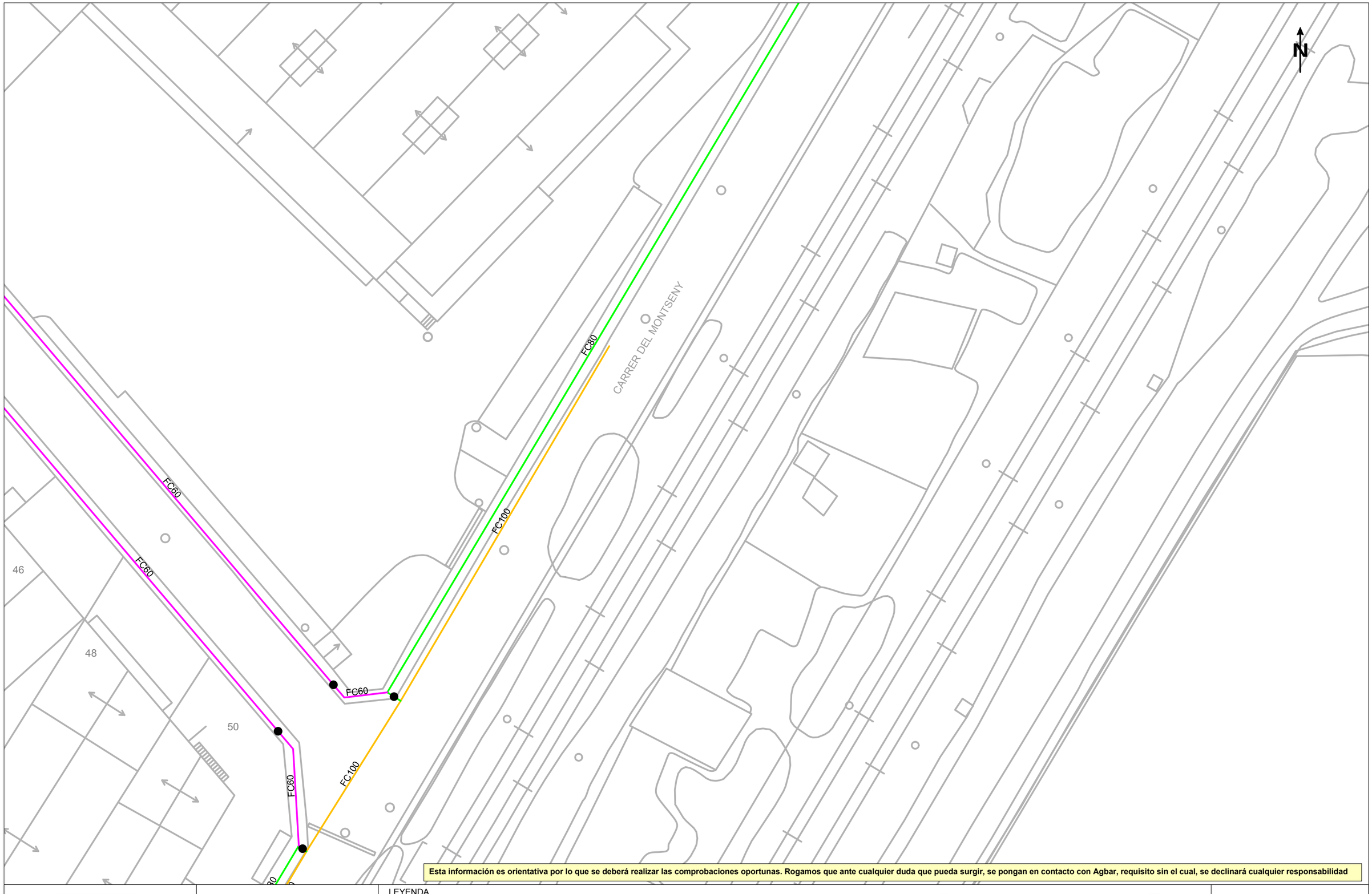
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrad
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165072 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

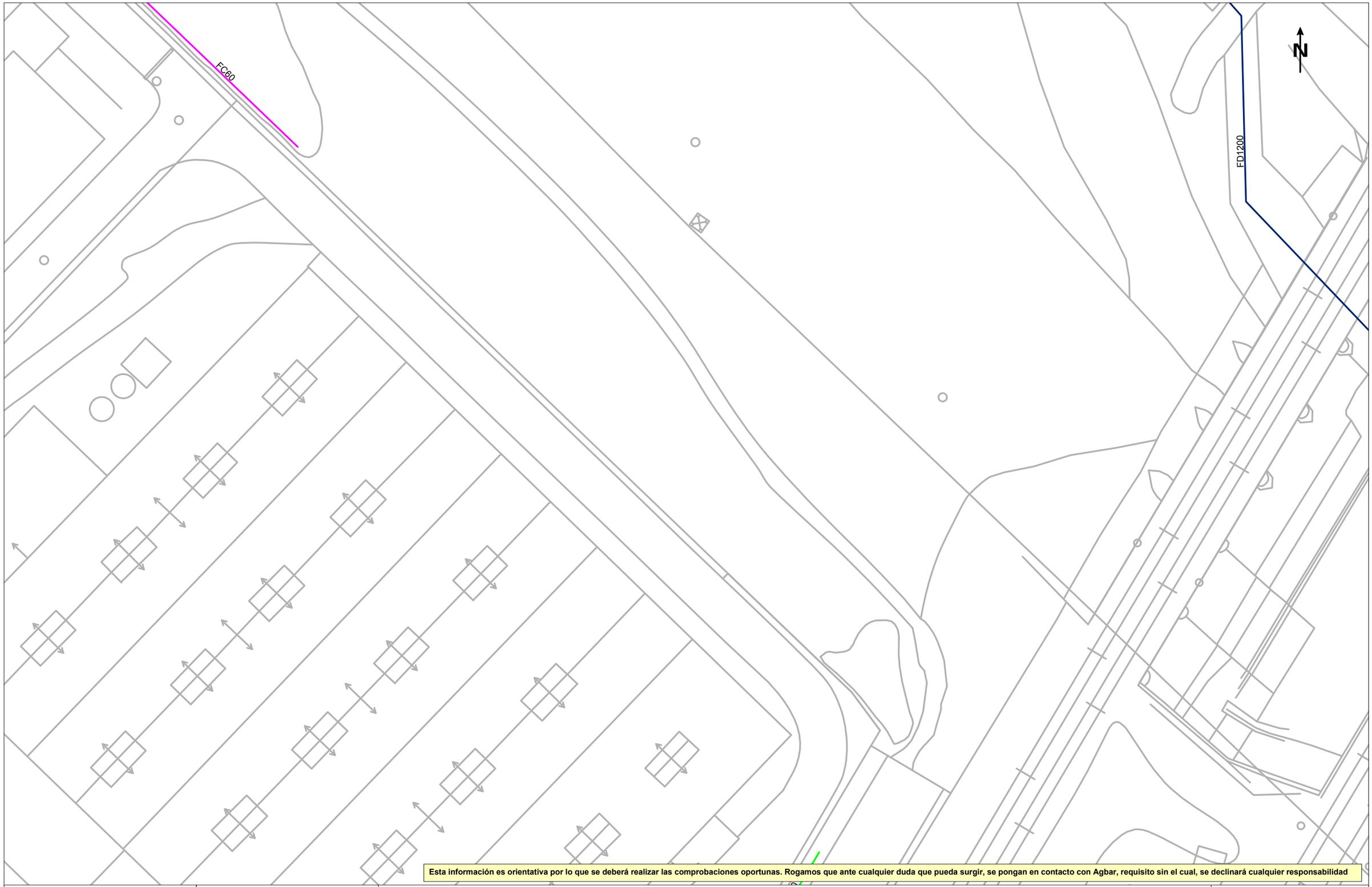
FB,FUD
PE,PVC

- Válvula Abierta
- Válvula Cerrada
- Hidrante Columna
- Hidrante Enterrado
- Descarga
- Ventosa
- Válvula Reguladora
- Contador
- Estación Elevación
- Bomba
- Otras Captaciones
- Boca de Riego
- Depósito
- Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165076 - iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

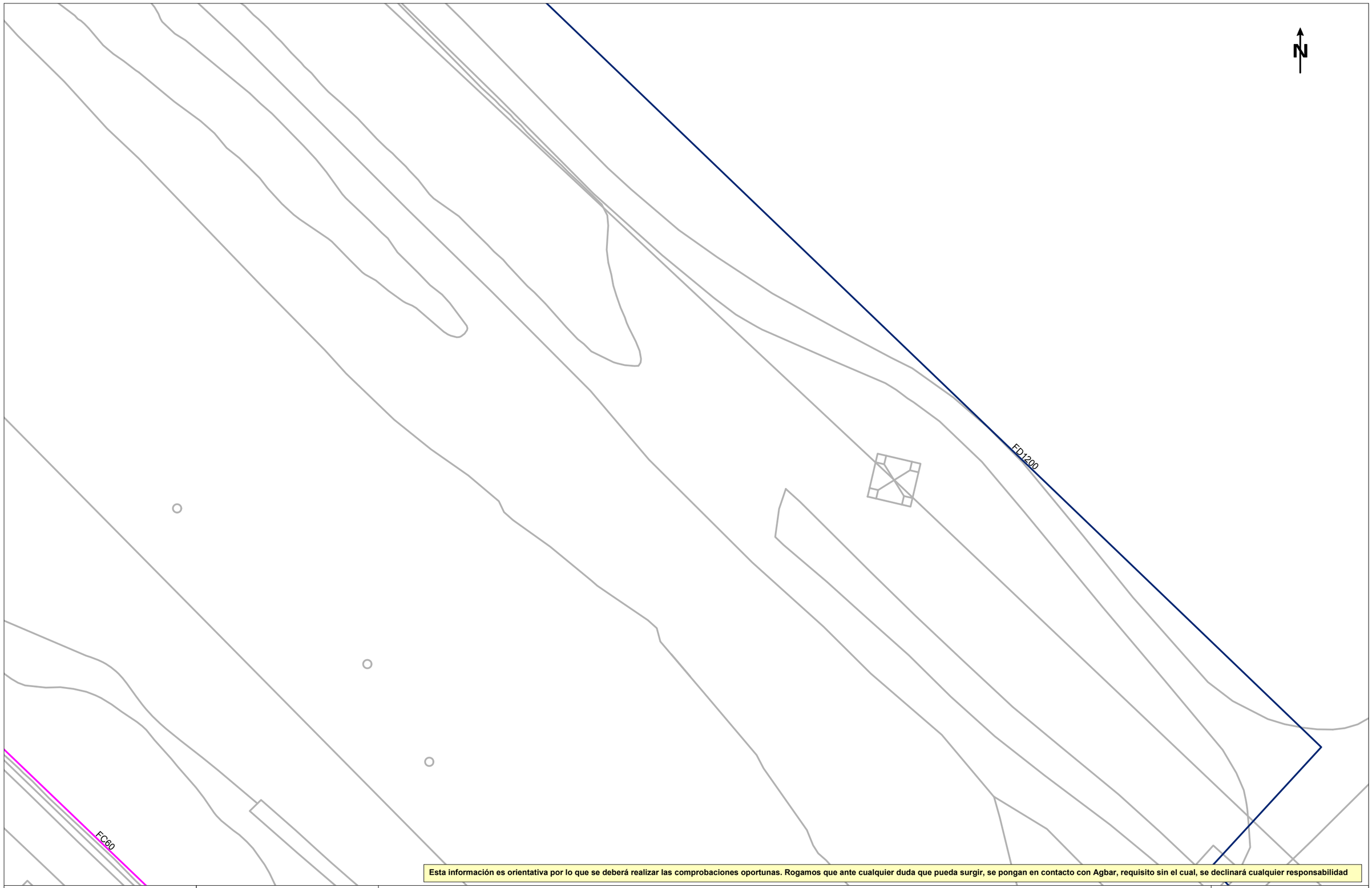
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165081 -iNST_PI



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

Agbar

Ajuntament de La Llagosta

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

PE,PVC

Válvula Abierta | Hidrante Columna | Descarga | Válvula Reguladora | Estación Elevación | Otras Captaciones | Depósito

Válvula Cerrada | Hidrante Enterrado | Ventosa | Contador | Bomba | Boca de Riego | Pozo

ESCALA:1:500

FECHA: 8 de octubre de 2024

754668-6165077-iNST_PI

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

Ajuntament de La Llagosta	LEYENDA		ESCALA: 1:500
Título Plano: RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	FB,FUD / PE,PVC; Válvula Abierta; Válvula Cerrada; Hidrante Columna; Hidrante Enterrado; Descarga; Ventosa; Válvula Reguladora; Contador; Estación Elevación; Bomba; Otras Captaciones; Boca de Riego; Depósito; Pozo		FECHA: 8 de octubre de 2024

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.10.08 15:22:48 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

APÈNDIX NÚM. 3.3. XARXA DE CASSA

En relación a su solicitud, adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la Cassa Aigües i Depuració S.L.(en adelante CASSA) en la zona solicitada.

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

Les indicamos también que la información facilitada es a título orientativo, puesto que puede verse afectada por la topografía del terreno y/o otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, no puede ser interpretada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de les infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de CASSA al proyecto en curso. En el caso que se generen daños a las infraestructuras gestionadas per CASSA, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños o perjudicas, directos o indirectos, ocasionados a CASSA o a terceros, alegando que la información entregada era defectuosa.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

1. Condiciones particulares sobre los servicios afectados en la redacción de proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo el servicio existente que imposibilita la ejecución de la obra, sino también todo lo que modifique sus condiciones iniciales, especialmente de accesibilidad, para el futuro mantenimiento y/o reparaciones del mismo. Por tanto, se han de considerar y prever todas les condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito de *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad de las instalaciones de CASSA*.

En el caso de detectar una posible afectación a 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 pudiesen introducirse, sean del tipo que sean, deberán de ser ejecutadas o como mínimo, validadas, por CASSA. Por lo que hace a nuevas actuaciones urbanísticas, el promotor deberá solicitar a CASSA los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro así como la validación del proyecto a ejecutar y/o les medidas correctoras de la red existente.

Por 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 que se disponga de la documentación detallada del proyecto, será necesario que se pongan en contacto con nuestra Oficina Técnica para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas.

- Dirección electrónica: jcara@cassa.es
- Teléfono: 93 715 57 12

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

2. Condiciones particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las obras

La empresa ejecutora de los trabajos deberá disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona gestionados por CASSA.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga, en consecuencia, a que en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por CASSA, se hayan de verificar antes del inicio de las obres mediante calas manuales que permitan localizar adecuadamente las conducciones de la zona afectada. En este caso, deberá contactar con nuestra Oficina Técnica para acordar las fechas de realización de les catas con la finalidad, por parte de CASSA, de hacer acta de presencia durante la ejecución de las mismas.

En caso de no producirse ninguna afección sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las medidas necesarias, así como poner los medios necesarios, para garantizar la integridad y accesibilidad de las canalizaciones gestionadas por CASSA, los elementos de control y las acometidas y ramales de los abonados.

Así mismo, en el caso que causen daños graves y relevantes en las instalaciones de este servicio, u otros también municipales o bien en la vía pública, podrían ser objeto de su correspondiente sanción. Consecuentemente deben de preverse todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito de *Condiciones particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones*.

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

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectarse una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de CASSA, pueden contactar con el Departamento de Operaciones al teléfono: 93 715 57 12.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

3. Condiciones particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad de las instalaciones de CASSA

Las instalaciones subterráneas de CASSA:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que este sea.
2. Tendrán que estar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, luminarias, armarios eléctricos, parterres, arboles, semáforos, arquetas, marquesinas, aparcamientos…) sobre ellas.
3. Las conducciones no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, consecuentemente 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 encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control y hidrantes de protección contra incendios.
5. Deberán de respetar y, por tanto, cumplir, las disposiciones legales vigentes referentes a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como a la colocación de las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Deberán de respetar y, por tanto, cumplir, los criterios básicos que las conducciones de agua potable nunca se ejecutaran per debajo de las conducciones de saneamiento. En ningún caso podrán coincidir las generatrices de dos conducciones, sean del tipo que sean, para preservar el acceso a las mismas.
7. Cualquier recualificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que esté instalada una canalización, deberá de ser comunicada a CASSA.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una conducción mediante cala de la misma, deberá seguir las especificaciones del Anejo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de CASSA.

En aquellos casos en los que no fuere posible cumplir con estos condicionantes, se deberá contactar con la Oficina Técnica de CASSA para poder estudiar y analizar les soluciones más convenientes, y especialmente será necesaria una notificación previa cuando:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las conducciones respecto a la rasante de la acera i/o vial.
11. Cuando en la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.
12. Algunos elementos de la red, con derivaciones o cambios de dirección, requieren de tope de hormigón u otros materiales, los cuales, en función del diámetro de la canalización y de su presión, pueden ser de grandes dimensiones. Para garantizar la estabilidad de los mismos es imprescindible la colaboración del terreno, razón per la cual excavaciones en les proximidades de estos elementos pueden producir el **colapso del sistema**.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es

ANEJO 1: Apuntalamiento y Cala de conducciones

En los casos en los cuales se plantee resolver una afección a una canalización mediante apuntalamiento y cala de la misma, el PROMOTOR deberá de formular una petición por escrito a la Oficina Técnica de CASSA, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de la conducción afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Conducciones Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para apuntalamiento y cala.
- Perfiles IPN que se utilizaran.
- Elementos de sujeción de la conducción (tirantes, abrazaderas) y distancias entre estos (como a mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Cimentación de hormigón prevista.
- Fecha de inicio y finalización de la actuación.

b) **Conducciones Ø 300 mm:**

Adicionalmente, a todo lo que se ha descrito anteriormente para las conducciones de Ø< 300mm, se proporcionaran los cálculos estructurales que demuestren que la conducción no flectará (o lo hará de forma inapreciable) y se pondrá especial atención a:

- cuando la actuación sea en un tramo con juntas o uniones.
- El proceso de compactación de tierras por debajo de la canalización en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas per asentamientos del terreno.

Se ha de destacar que **el apuntalamiento y cala deberá de ser ejecutado siempre por el PROMOTOR i, en ningún caso, por CASSA, y en el caso en que se produzca una avería o ruptura de la conducción se le dará el trato de avería provocada.**

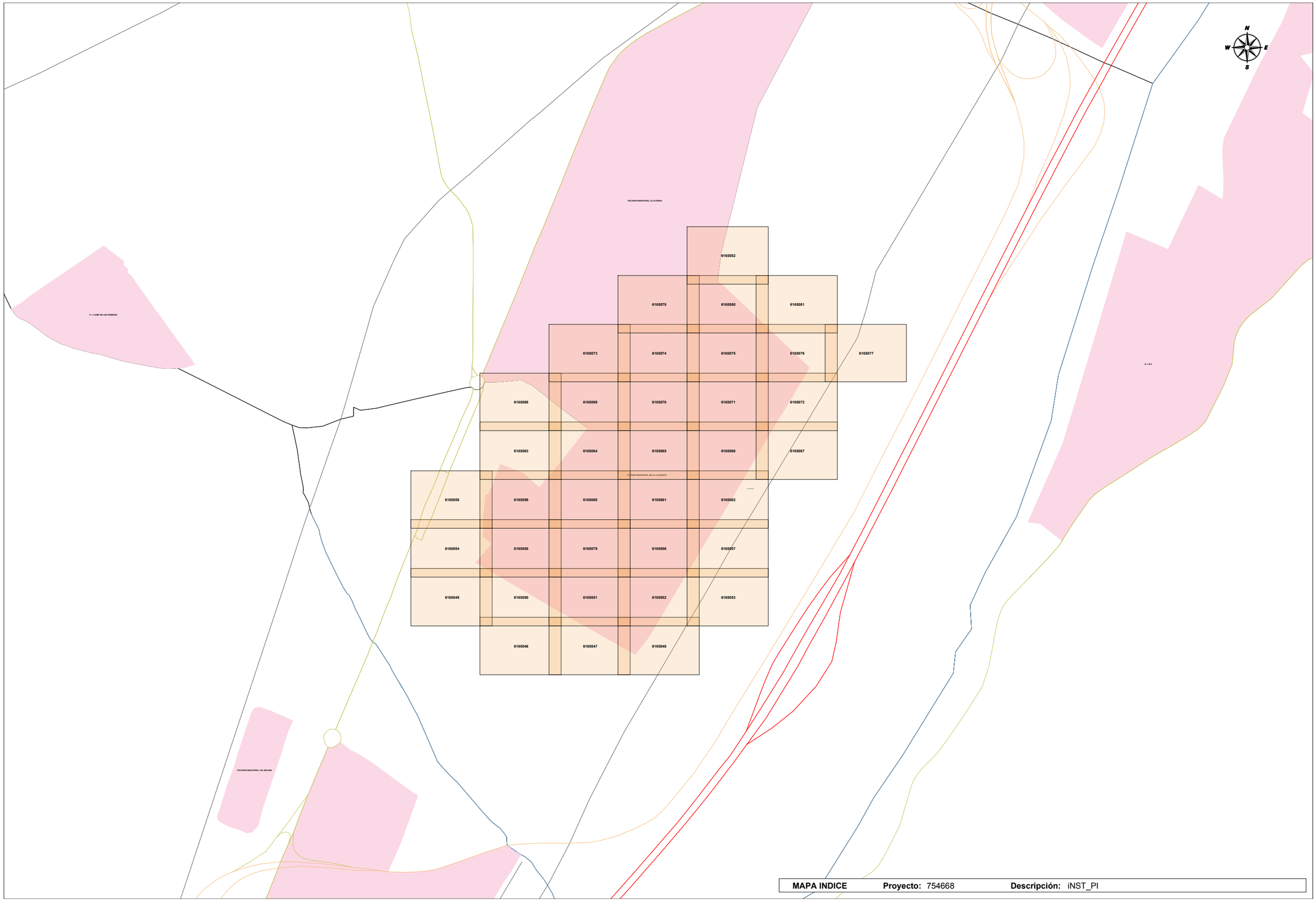
En caso de tratarse de conducciones de hormigón, fibrocemento (Uralita) u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apuntalamiento o cala, se evitará esta opción y se optará por el desvío de la misma.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de CASSA, se podrán proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporaran al proyecto inicial, rehaciendo por escrito su petición.

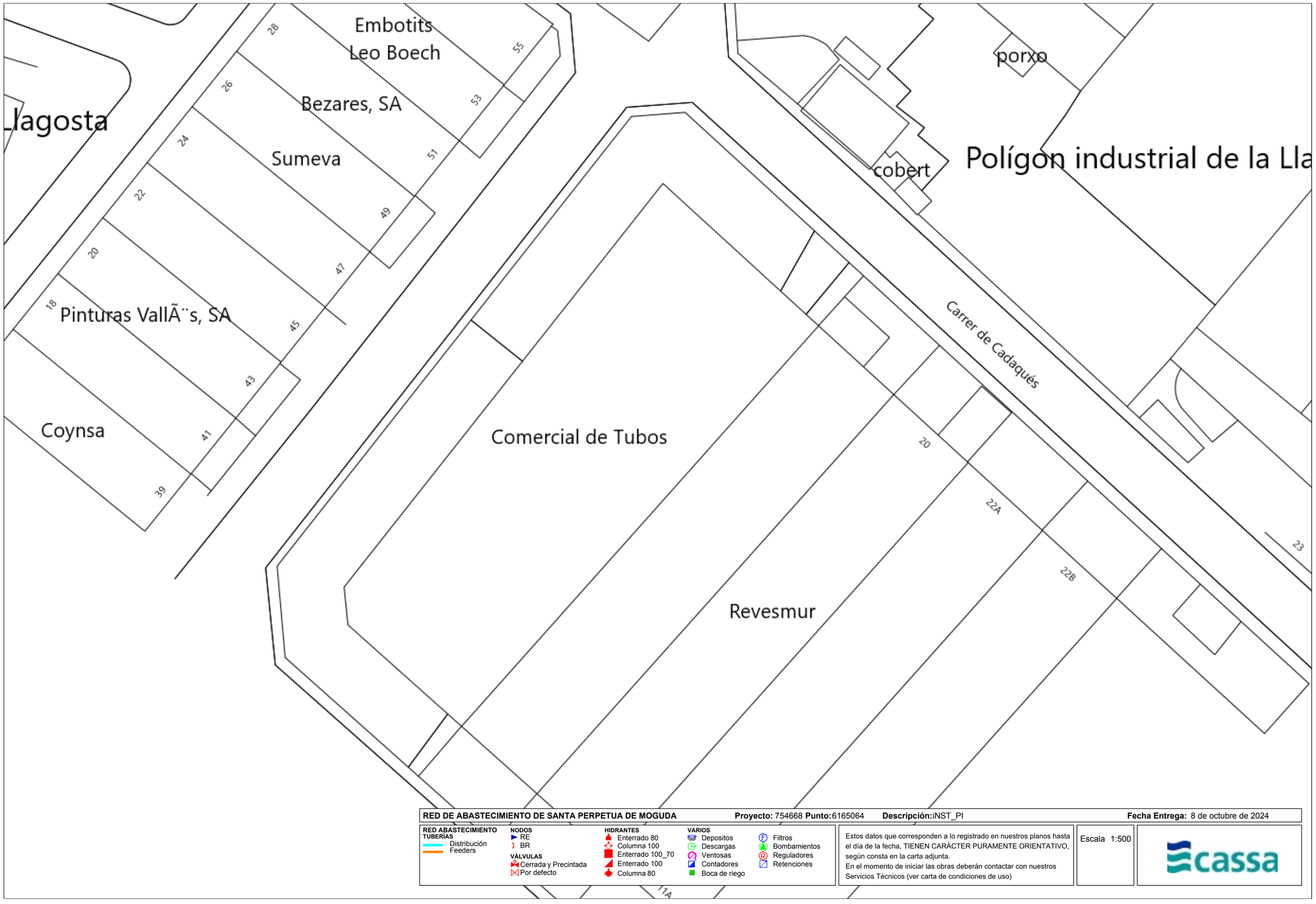
Una vez revisada tota la documentación, CASSA dará, si procede, su aprobación.

CASSA AIGÜES I DEPURACIÓ, SL Unipersonal - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre Mercantil de Barcelona, Full B 153677, Foli 137, Tom 29231, Inscripció 1a - CIF B-61142378.

Concepció, 20
08202 Sabadell
Tel.: 93 748 64 14 Fax: 93 715 57 01
www.cassa.es



MAPA INDICE **Proyecto:** 754668 **Descripción:** iNST_PI



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165064 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

RED ABASTECIMIENTO
TUBERÍAS
- Distribución
- Feeders

NODOS
- RE
- BR

VÁLVULAS
- Cerrada y Precintada
- Por defecto

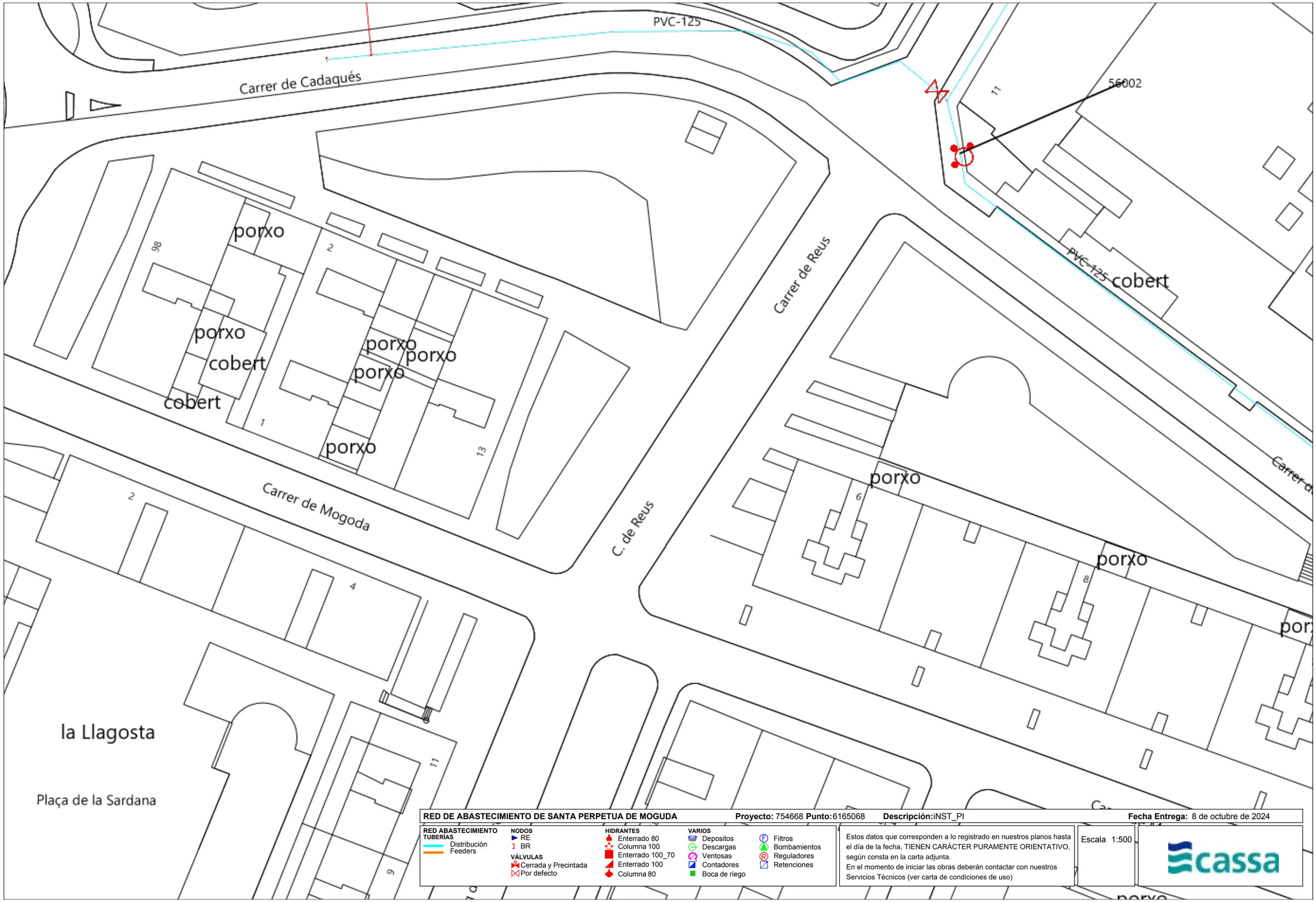
HIDRANTES
- Enterrado 80
- Columna 100
- Enterrado 100_70
- Enterrado 100
- Columna 80

VARIOS
- Depositos
- Descargas
- Ventosas
- Contadores
- Boca de riego
- Filtros
- Bombamientos
- Reguladores
- Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165068 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

RED ABASTECIMIENTO TUBERIAS
- Distribución
- Feeders

NODOS
- RE
- BR

VÁLVULAS
- Cerrada y Precintada
- Por defecto

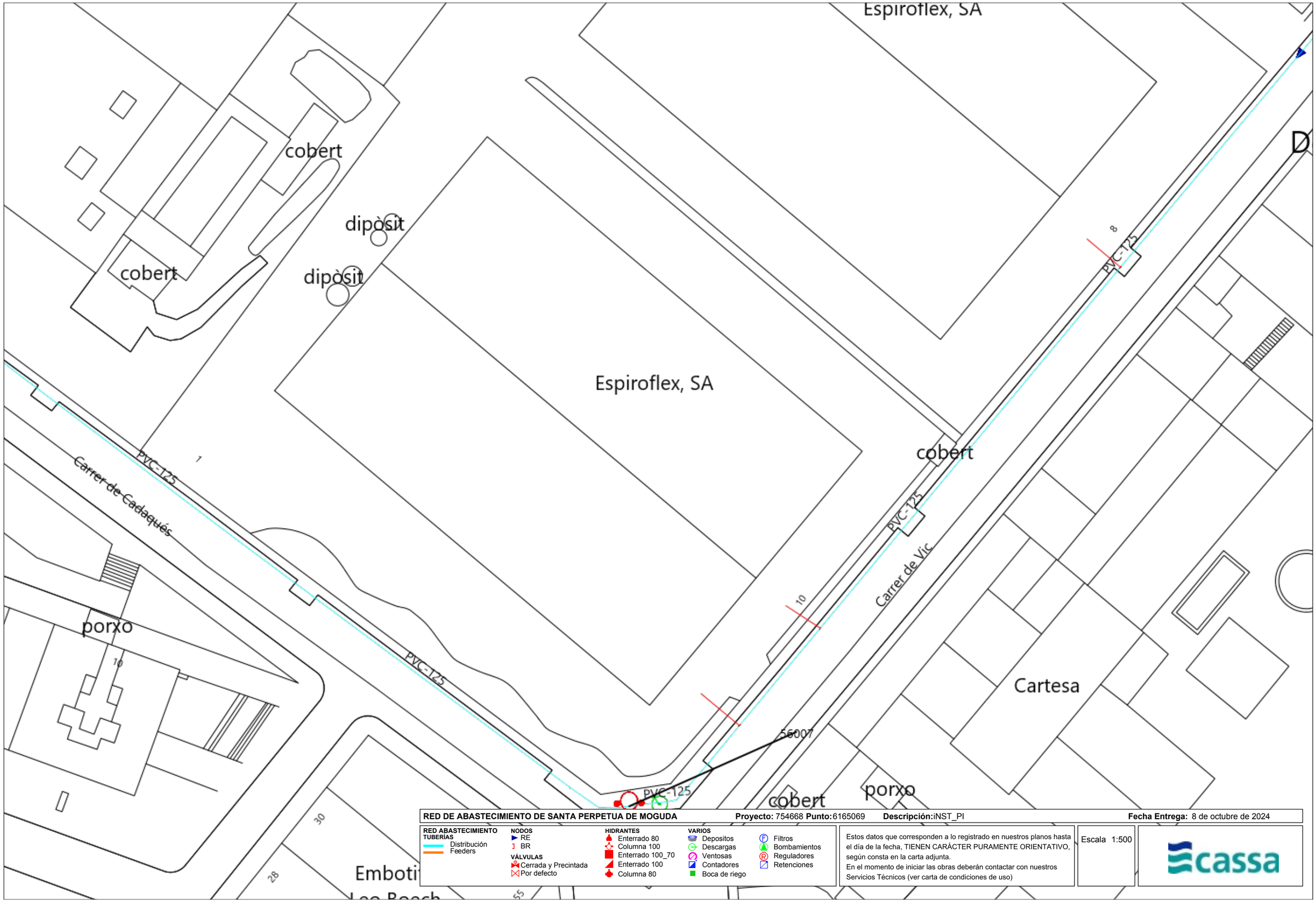
HIDRANTES
- Enterrado 80
- Columna 100
- Enterrado 100_70
- Enterrado 100
- Columna 80

VARIOS
- Depositos
- Descargas
- Ventosas
- Contadores
- Boca de riego
- Filtros
- Bombamientos
- Reguladores
- Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165069 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

RED ABASTECIMIENTO
TUBERÍAS
Distribución
Feeders

NODOS
RE
BR

VÁLVULAS
Cerrada y Precintada
Por defecto

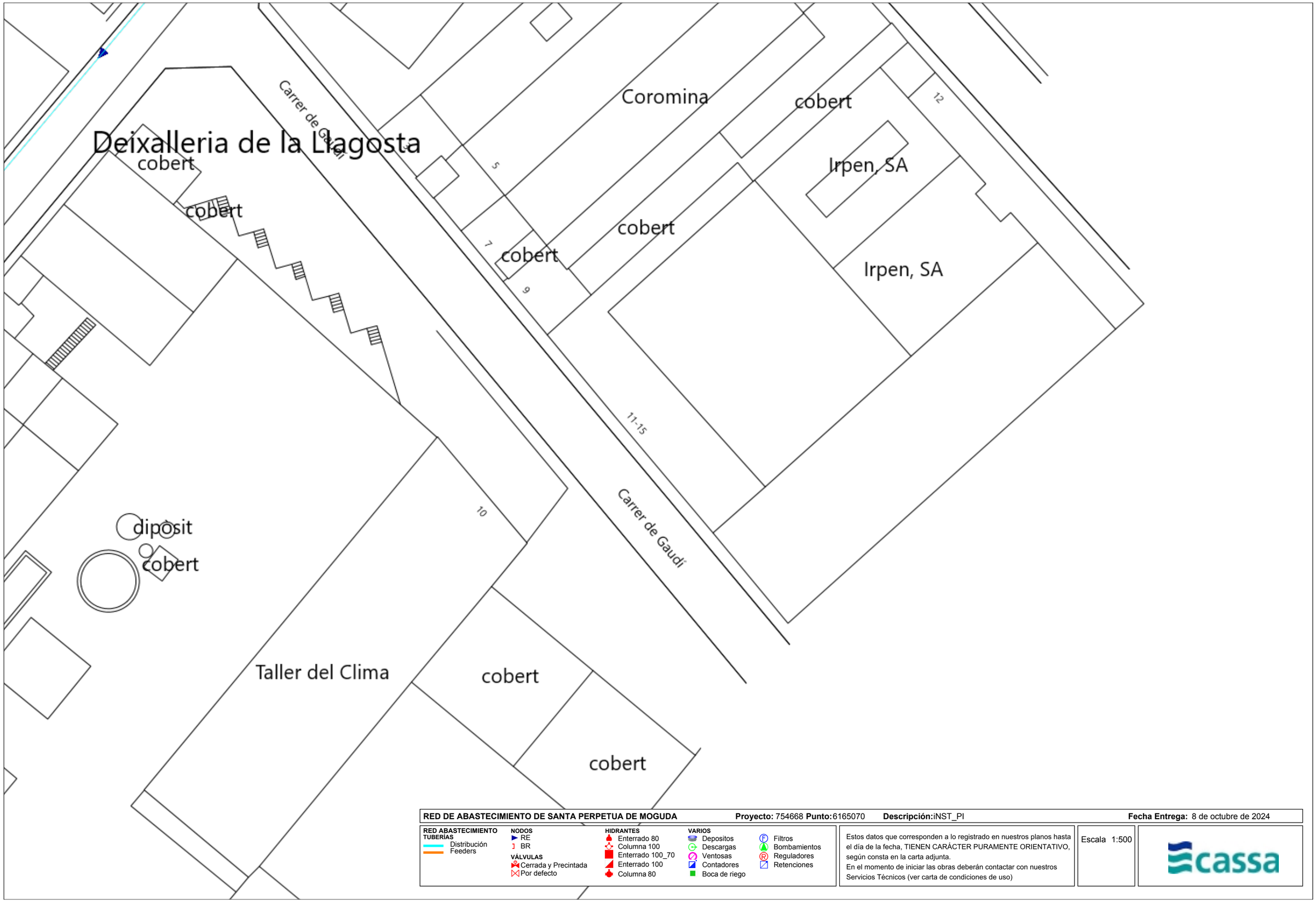
HIDRANTES
Enterrado 80
Columna 100
Enterrado 100_70
Enterrado 100
Columna 80

VARIOS
Depositos
Descargas
Ventosas
Contadores
Boca de riego
Filtros
Bombamientos
Reguladores
Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165070 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

RED ABASTECIMIENTO TUBERÍAS
- Distribución
- Feeders

NODOS
- RE
- BR

VÁLVULAS
- Cerrada y Precintada
- Por defecto

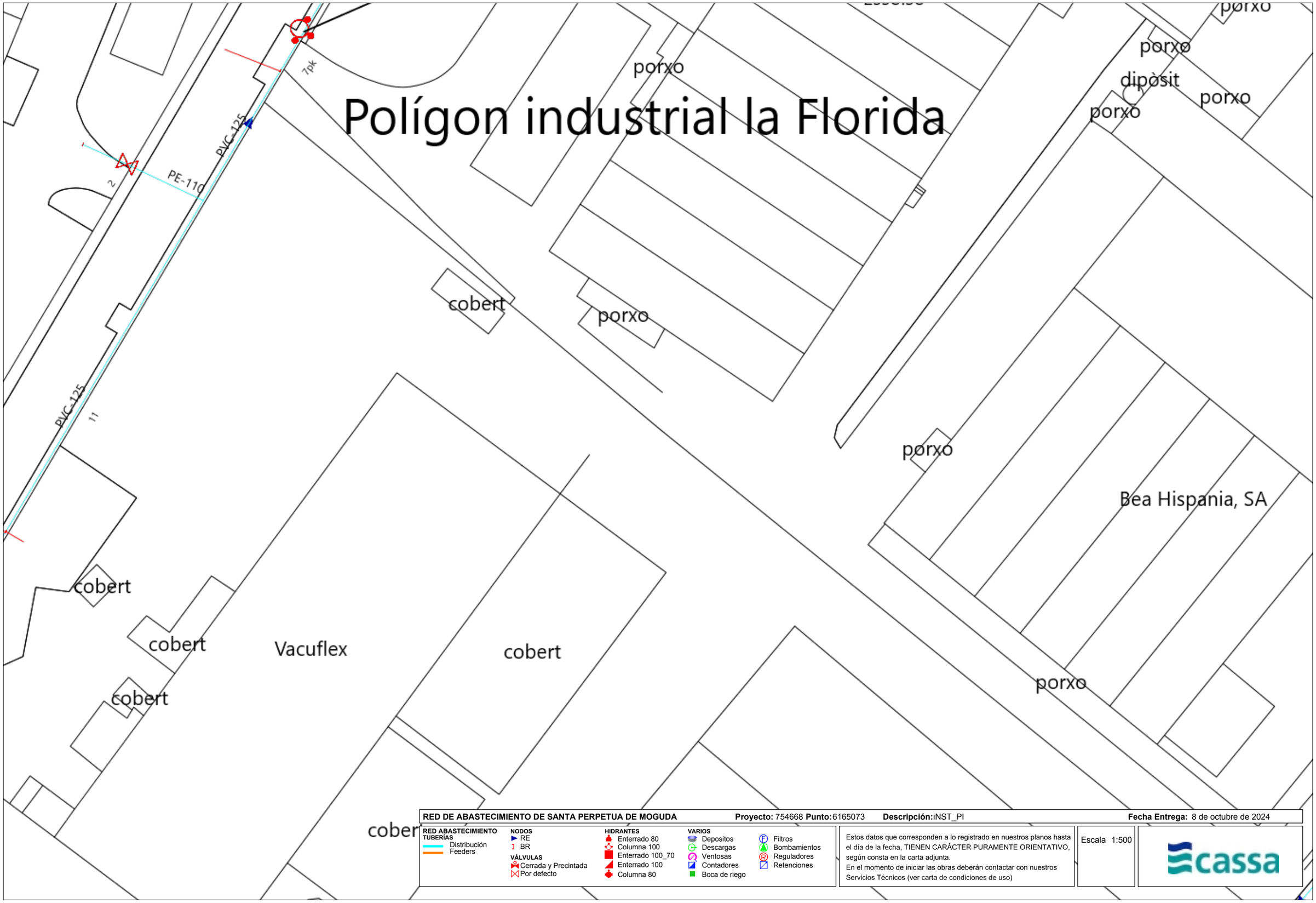
HIDRANTES
- Enterrado 80
- Columna 100
- Enterrado 100_70
- Enterrado 100
- Columna 80

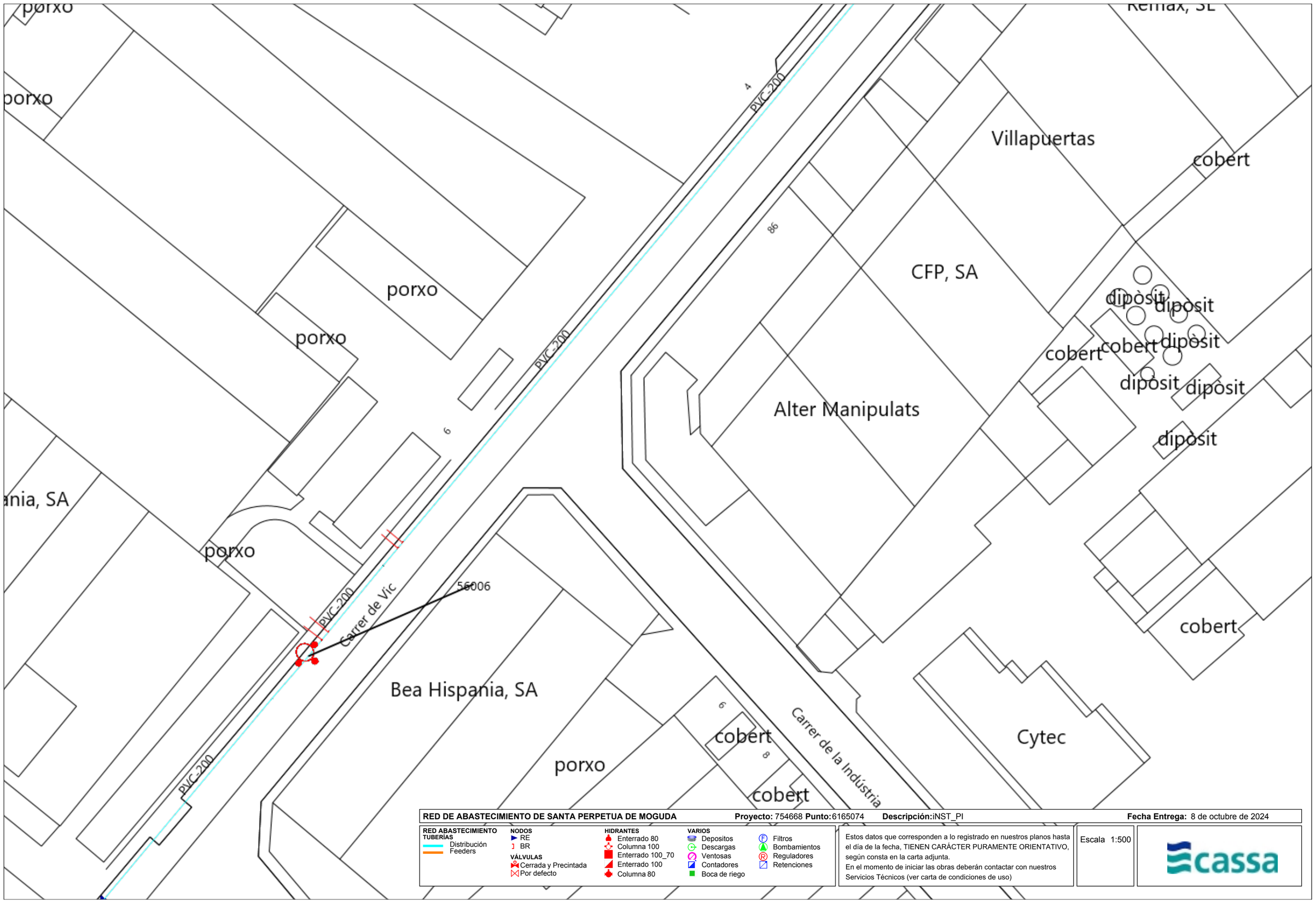
VARIOS
- Depositos
- Descargas
- Ventosas
- Contadores
- Boca de riego
- Filtros
- Bombamientos
- Reguladores
- Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa


Polígon industrial la Florida
porxo
porxo
dipòsit
porxo
porxo
porxo
cobert
porxo
porxo
Bea Hispania, SA
cobert
cobert
Vacuflex
cobert
cobert
porxo
cober
PVC-125
PE-110
PVC-125
7pk
2
11
RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA
Proyecto: 754668 Punto: 6165073
Descripción: iNST_PI
Fecha Entrega: 8 de octubre de 2024
RED ABASTECIMIENTO
TUBERÍAS
Distribución
Feeders
NODOS
RE
BR
VÁLVULAS
Cerrada y Precintada
Por defecto
HIDRANTES
Enterrado 80
Columna 100
Enterrado 100_70
Enterrado 100
Columna 80
VARIOS
Depositos
Descargas
Ventosas
Contadores
Boca de riego
Filtros
Bombamientos
Reguladores
Retenciones
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Escala 1:500
cassa



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165074 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

RED ABASTECIMIENTO
TUBERÍAS
Distribución
Feeders

NODOS
RE
BR

VÁLVULAS
Cerrada y Precintada
Por defecto

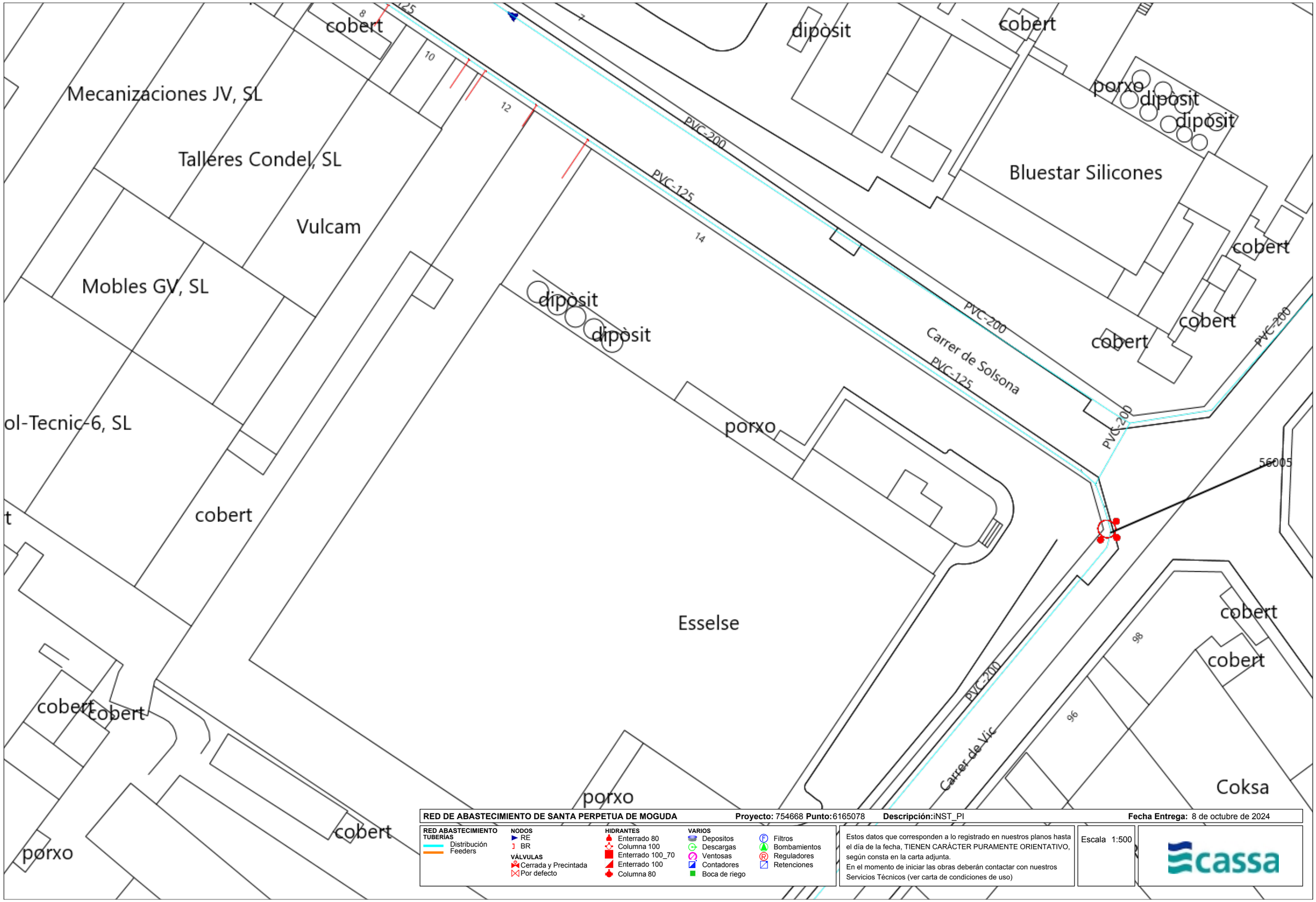
HIDRANTES
Enterrado 80
Columna 100
Enterrado 100_70
Enterrado 100
Columna 80

VARIOS
Depositos
Descargas
Ventosas
Contadores
Boca de riego
Filtros
Bombamientos
Reguladores
Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165078 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

RED ABASTECIMIENTO TUBERÍAS
- Distribución
- Feeders

NODOS
- RE
- BR

VÁLVULAS
- Cerrada y Precintada
- Por defecto

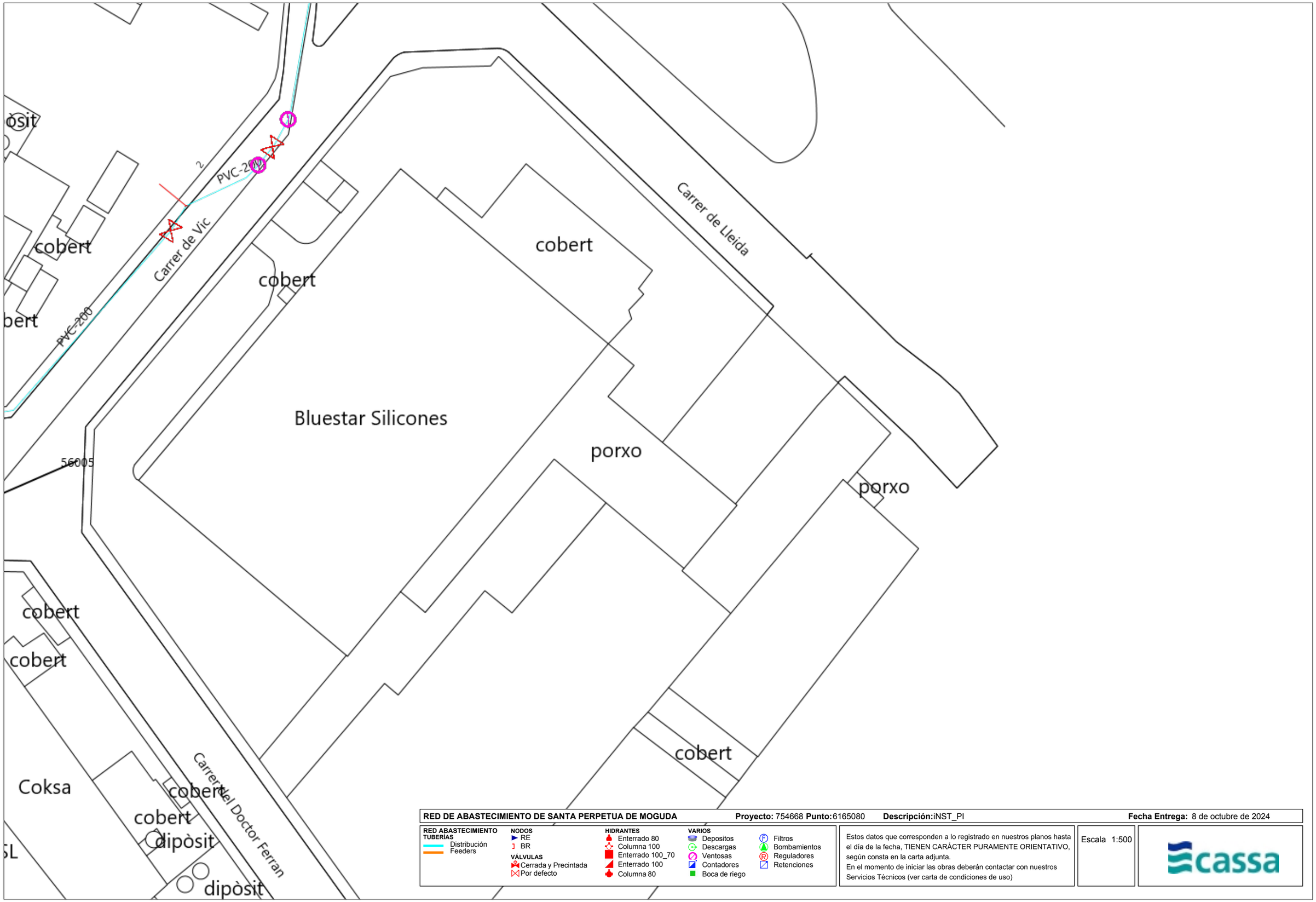
HIDRANTES
- Enterrado 80
- Columna 100
- Enterrado 100_70
- Enterrado 100
- Columna 80

VARIOS
- Depositos
- Descargas
- Ventosas
- Contadores
- Boca de riego
- Filtros
- Bombamientos
- Reguladores
- Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165080 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

RED ABASTECIMIENTO TUBERÍAS
- Distribución
- Feeders

NODOS
- RE
- BR

VÁLVULAS
- Cerrada y Precintada
- Por defecto

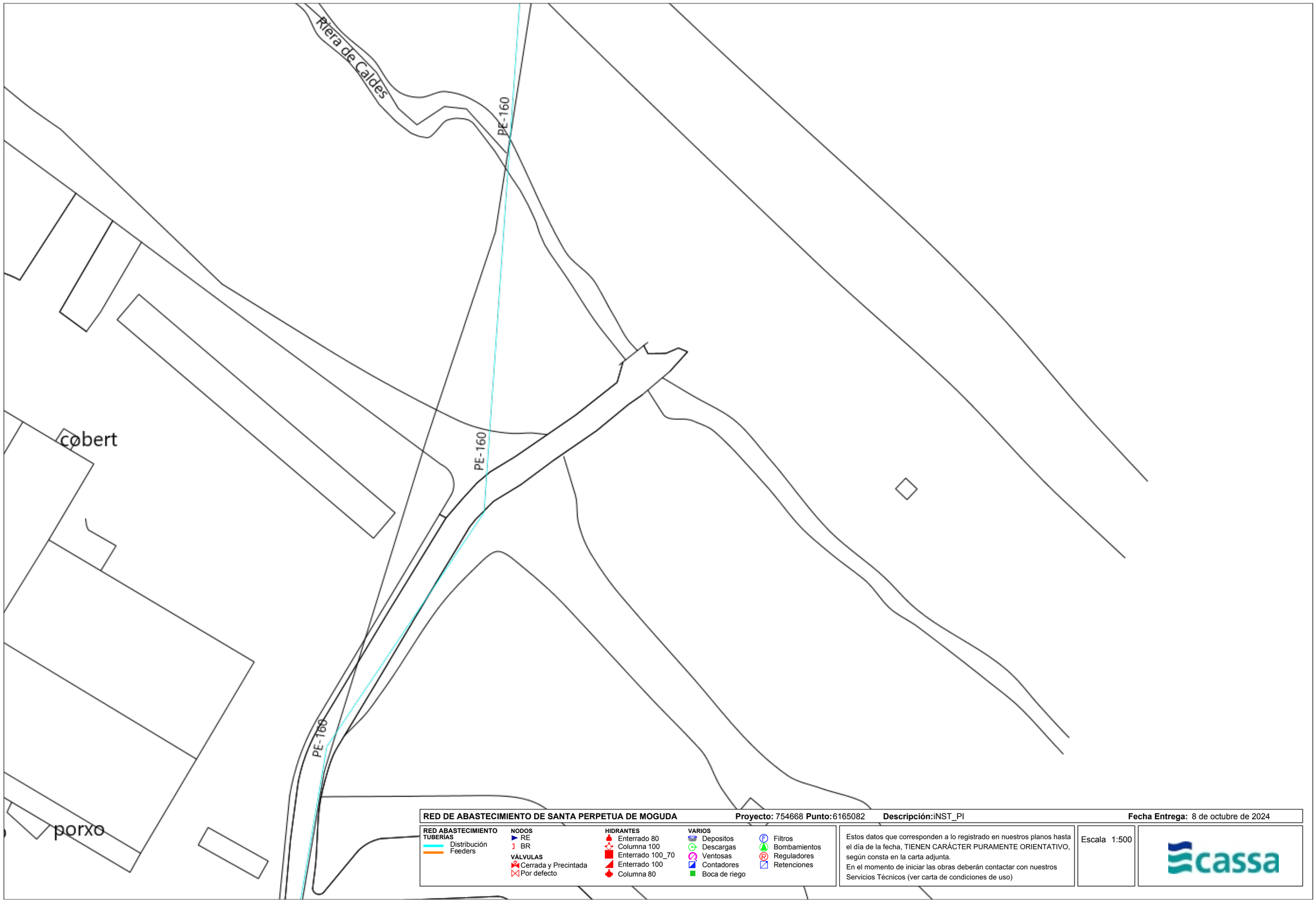
HIDRANTES
- Enterrado 80
- Columna 100
- Enterrado 100_70
- Enterrado 100
- Columna 80

VARIOS
- Depositos
- Descargas
- Ventosas
- Contadores
- Boca de riego
- Filtros
- Bombamientos
- Reguladores
- Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa



RED DE ABASTECIMIENTO DE SANTA PERPETUA DE MOGUDA **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165082 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

RED ABASTECIMIENTO TUBERIAS
- Distribución
- Feeders

NODOS
- RE
- BR

VÁLVULAS
- Cerrada y Precintada
- Por defecto

HIDRANTES
- Enterrado 80
- Columna 100
- Enterrado 100_70
- Enterrado 100
- Columna 80

VARIOS
- Depositos
- Descargas
- Ventosas
- Contadores
- Boca de riego
- Filtros
- Bombamientos
- Reguladores
- Retenciones

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

cassa

APÈNDIX NÚM. 3.4. XARXA ENDESA

Ref: 754668

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 08/10/2024, Ref: 754668, 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 754668 - 18907043 - BT, 754668 - 18907313 - BT, 754668 - 18907314 - BT, 754668 - 18907315 - BT, 754668 - 18907316 - BT, 754668 - 18907317 - BT, 754668 - 18907171 - BT, , 754668 - 18906757 - AT-MT, 754668 - 18906758 - AT-MT, 754668 - 18906759 - AT-MT, 754668 - 18906760 - AT-MT, 754668 - 18906761 - AT-MT, 754668 - 18906762 - AT-MT, 754668 - 18906763 - AT-MT, , 754668 - 18906765 - AT-MT, 754668 - 18906766 - AT-MT, 754668 - 18906767 - AT-MT, 754668 - 18906768 - AT-MT, 754668 - 18906769 - AT-MT, 754668 - 18906770 - AT-MT, 754668 - 18906771 - AT-MT, 754668 - 18906772 - AT-MT, 754668 - 18906773 - AT-MT, 754668 - 18906774 - AT-MT, 754668 - 18906775 - AT-MT, 754668 - 18906776 - AT-MT, 754668 - 18906777 - AT-MT, 754668 - 18906778 - AT-MT, 754668 - 18906779 - AT-MT, 754668 - 18906780 - AT-MT, 754668 - 18906781 - AT-MT, 754668 - 18906782 - AT-MT, 754668 - 18906783 - AT-MT, 754668 - 18906784 - AT-MT, 754668 - 18906785 - AT-MT,

754668 - 18906786 - AT-MT, 754668 - 18906787 - AT-MT, 754668 - 18906788 - AT-MT, 754668 - 18906789 - AT-MT, 754668 - 18906790 - AT-MT, 754668 - 18906791 - AT-MT, 754668 - 18906792 - AT-MT, 754668 - 18906793 - AT-MT, 754668 - 18907528 - BT, 754668 - 18907054 - BT, 754668 - 18907370 - BT, 754668 - 18907371 - BT, 754668 - 18907372 - BT, 754668 - 18907373 - BT, 754668 - 18907374 - BT, 754668 - 18907375 - BT, 754668 - 18907376 - BT, 754668 - 18907377 - BT, 754668 - 18907378 - BT, 754668 - 18907379 - BT, 754668 - 18907380 - BT, 754668 - 18907381 - BT, 754668 - 18907045 - BT, 754668 - 18907047 - BT, 754668 - 18907048 - BT, , 754668 - 18907050 - BT, 754668 - 18907051 - BT, 754668 - 18907306 - BT, 754668 - 18907307 - BT, 754668 - 18907319 - BT, 754668 - 18907311 - BT, 754668 - 18907312 - BT, , 754668 - 18907308 - BT, 754668 - 18907309 - BT, 754668 - 18907310 - BT

Ref: Solicitud de Información de servicios 754668 en la petición 18906764 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 08/10/2024, 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,

Ref: Solicitud de Información de servicios 754668 en la petición 18906764 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 08/10/2024, 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,

Ref: Solicitud de Información de servicios 754668 en la petición 18906792 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 08/10/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

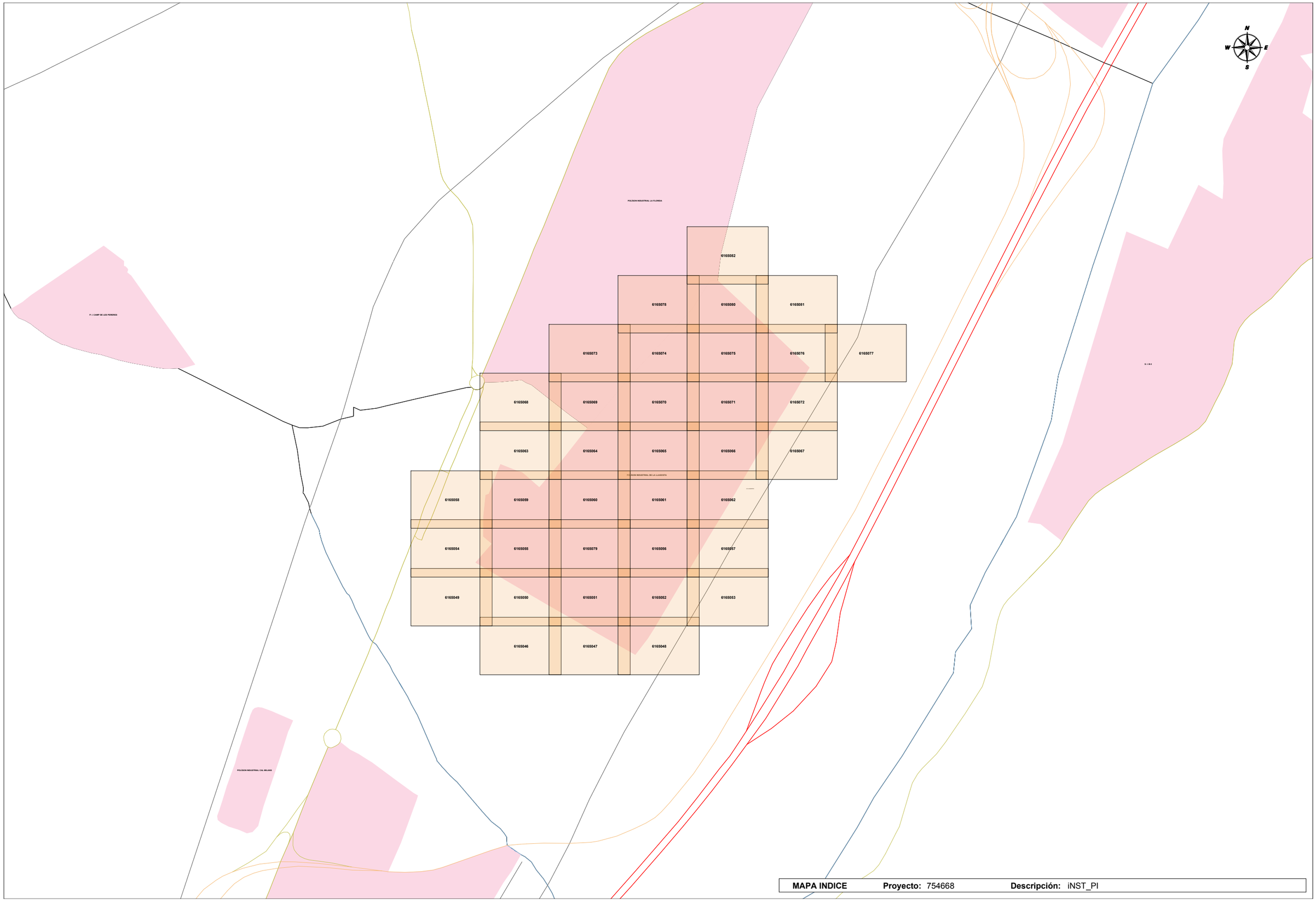
e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 754668 en la petición 18906793 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 08/10/2024, 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,



MAPA INDICE **Proyecto:** 754668 **Descripción:** iNST_PI

Tramos AT

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

Tramos MT

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

Tramos BT

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

Trazas AT

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

Trazas MT

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

Trazas BT

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

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

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

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

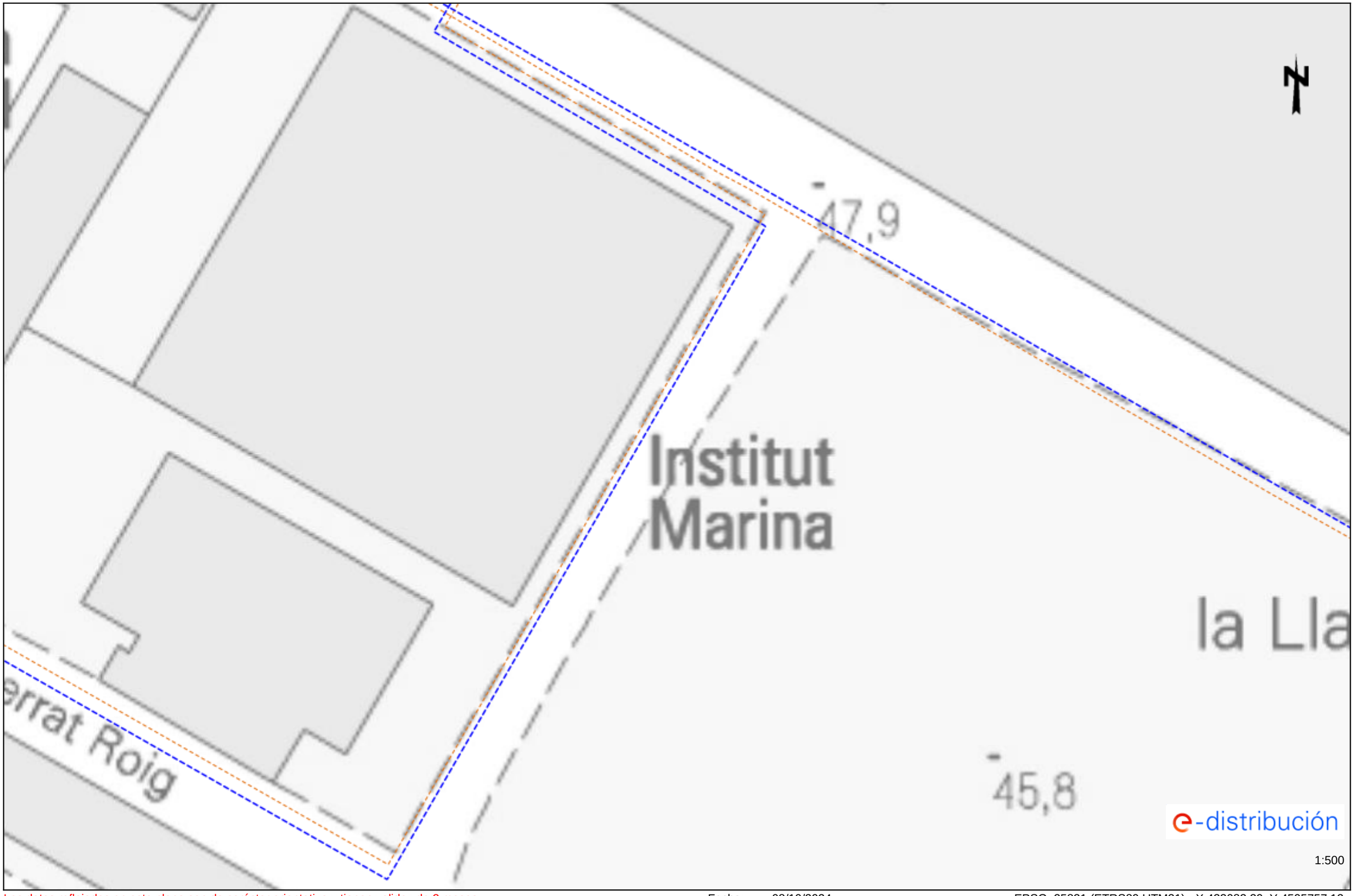
e-distribución

Ref: 754668 - 18906757 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4595757.12

Ref: 754668 - 18906758

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

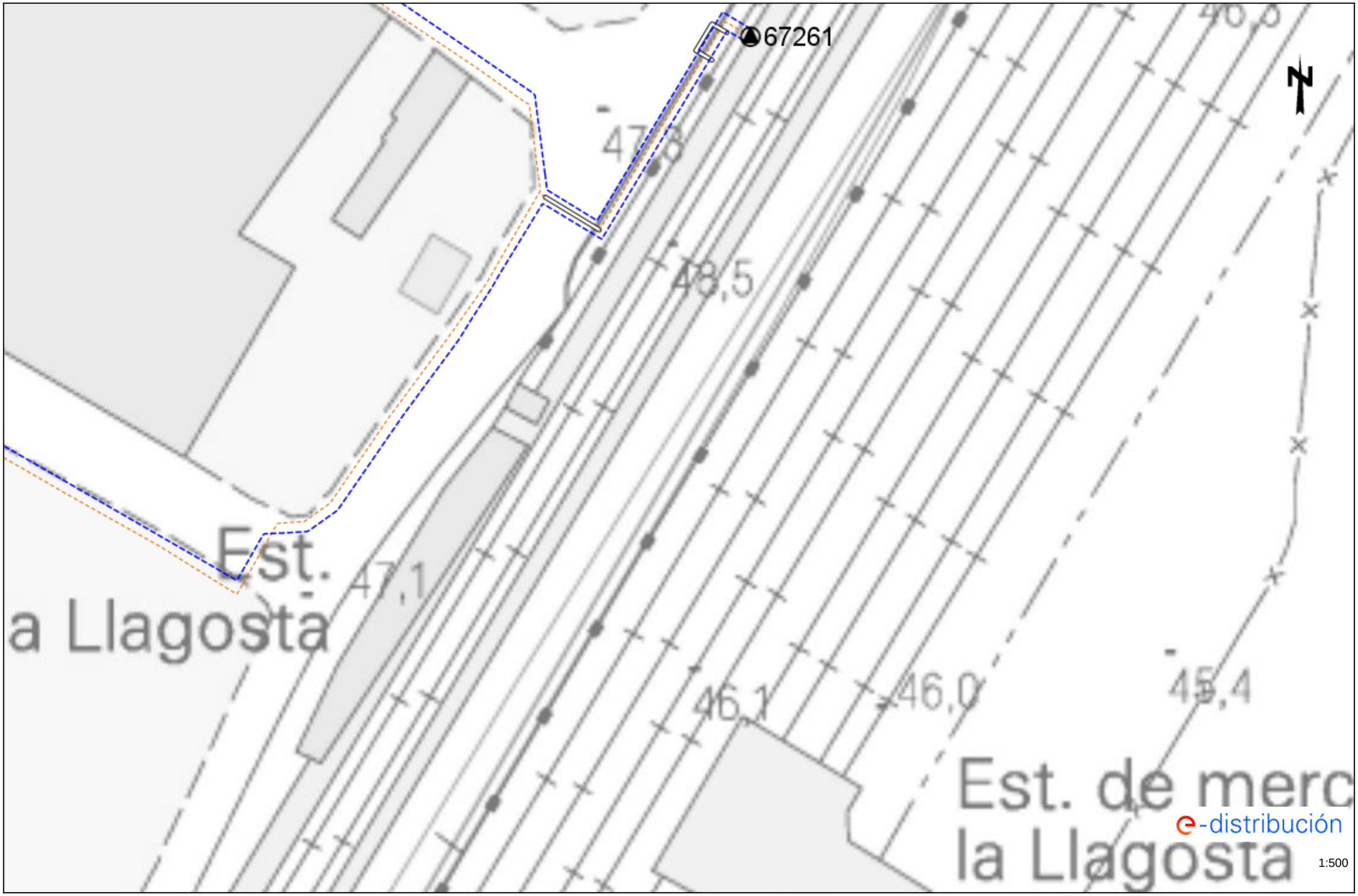


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4595757.12

Ref: 754668 - 18906759 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

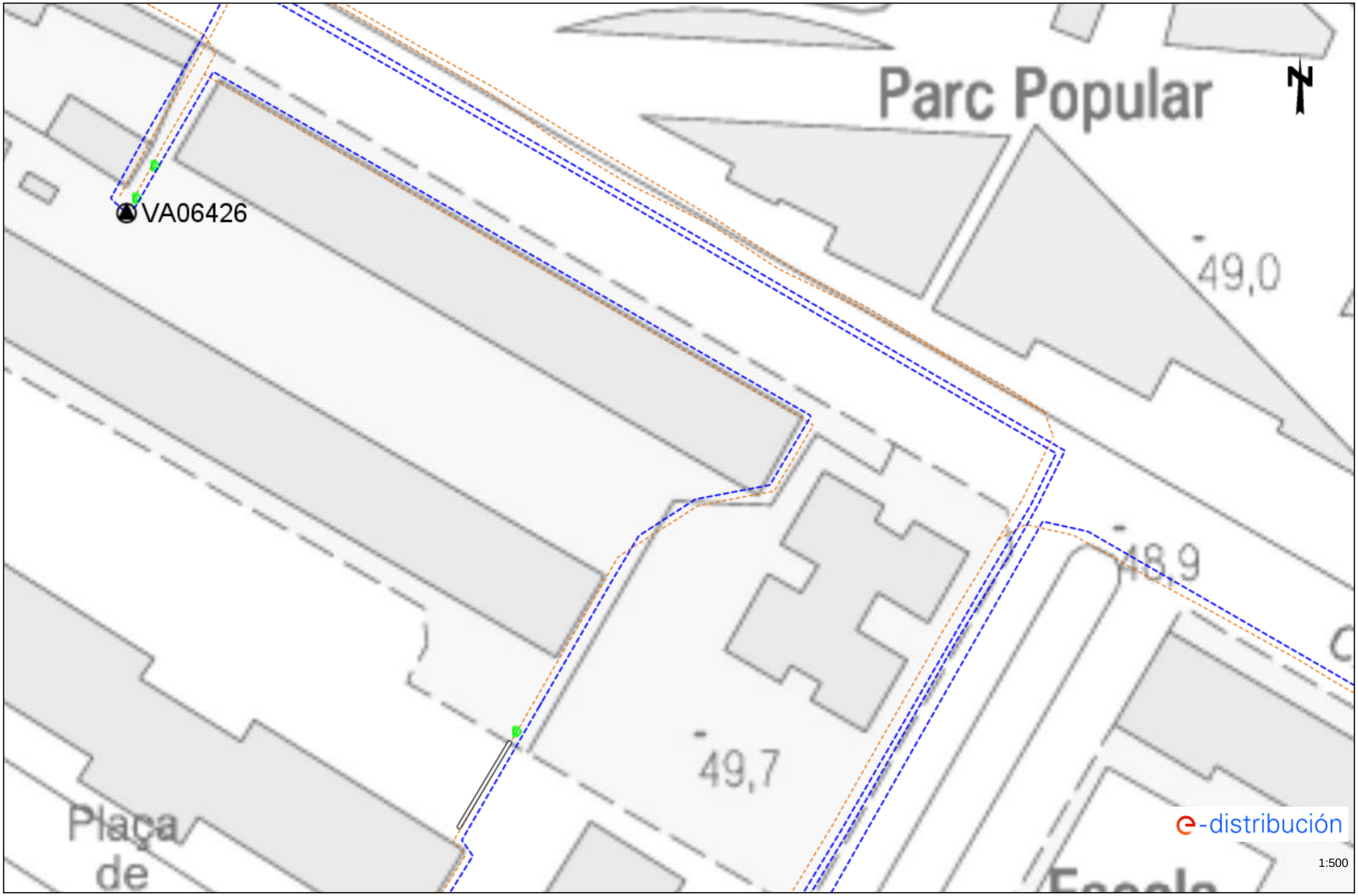


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4595757.12

Ref: 754668 - 18906760 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432726.39; Y:4595883.35

Ref: 754668 - 18906761 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



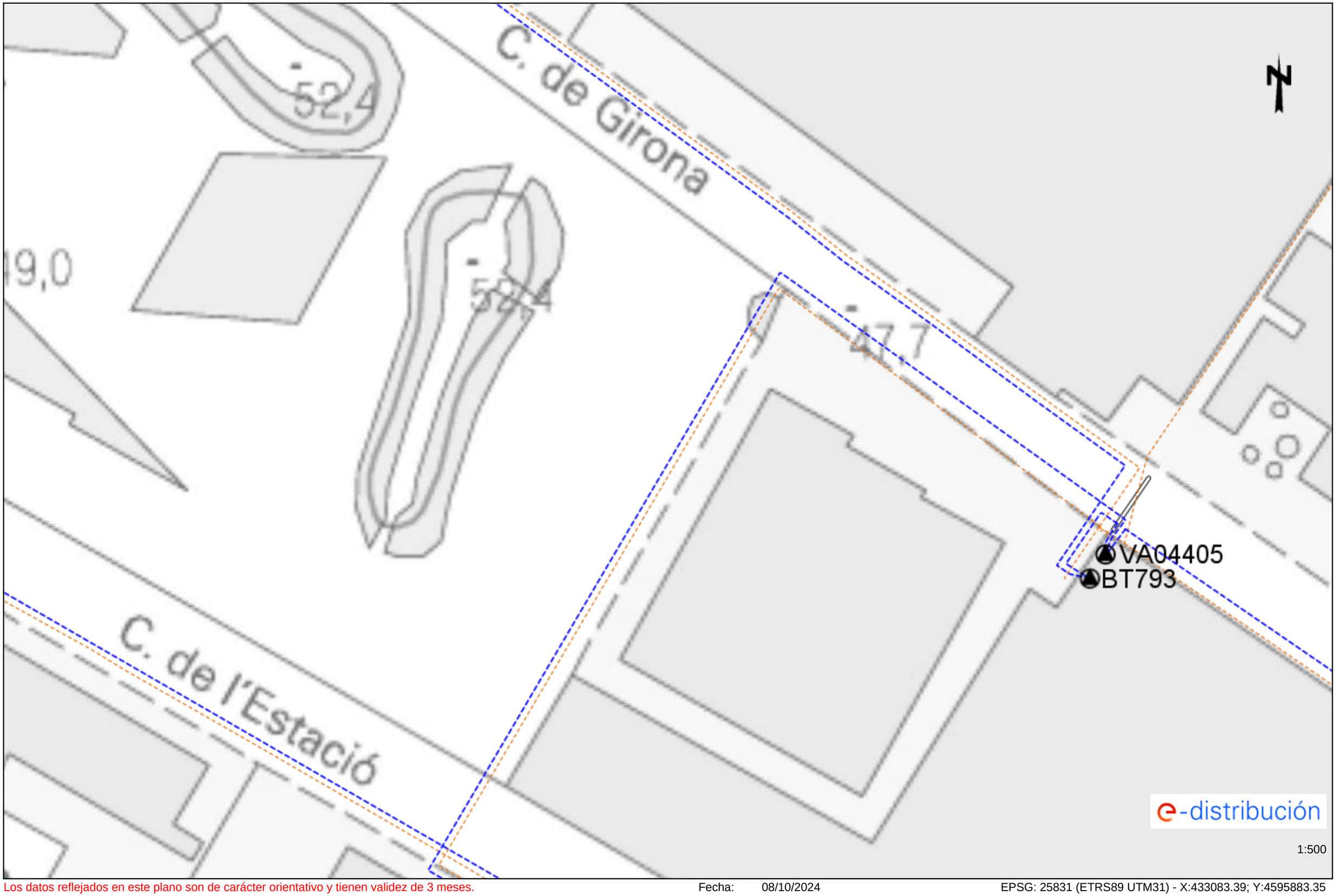
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4595883.35

Ref: 754668 - 18906762

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4595883.35

Ref: 754668 - 18906763

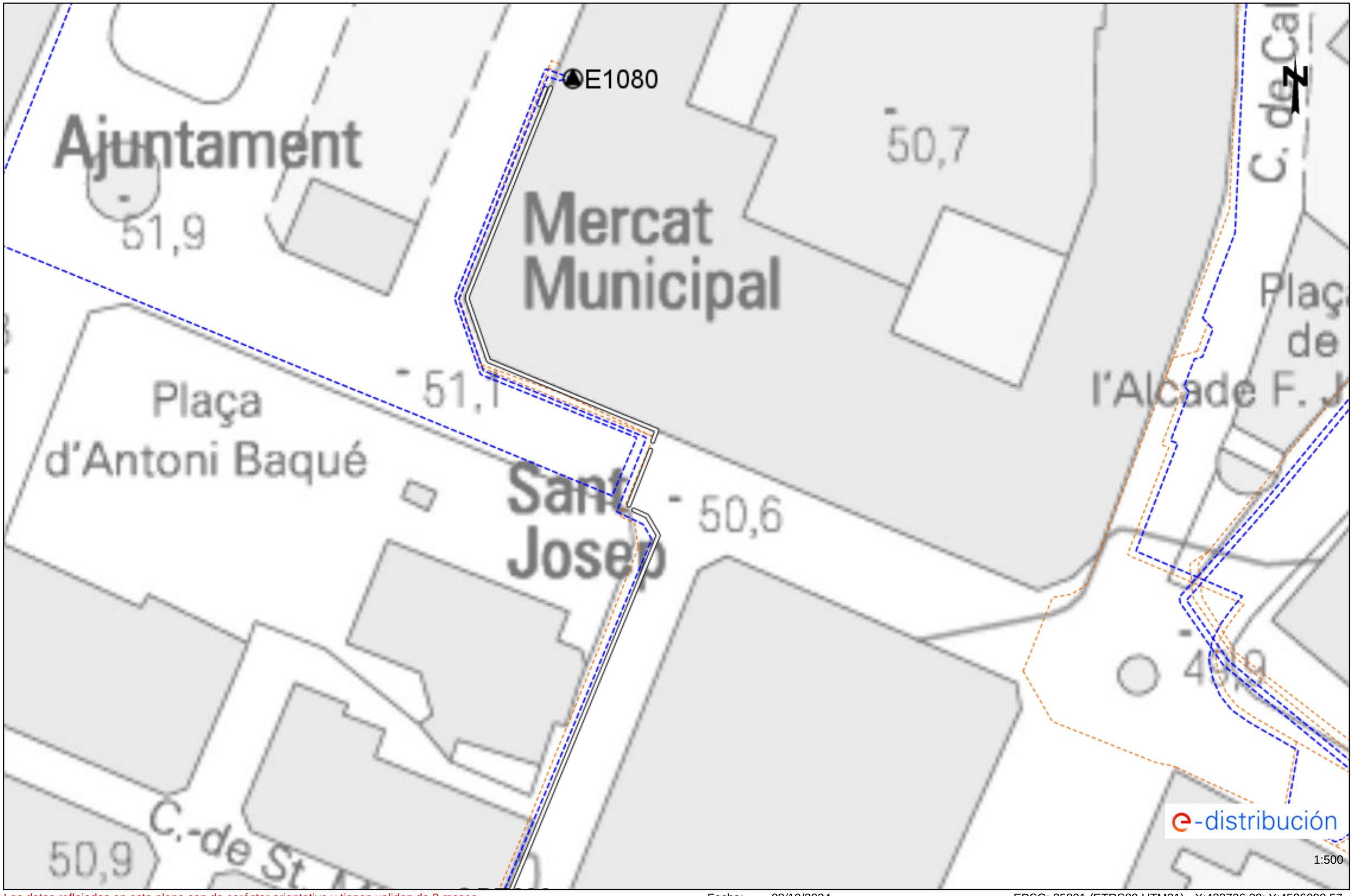
Plano: AFECTACIÓN AT/MT

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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4595883.35

Ref: 754668 - 18906765 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



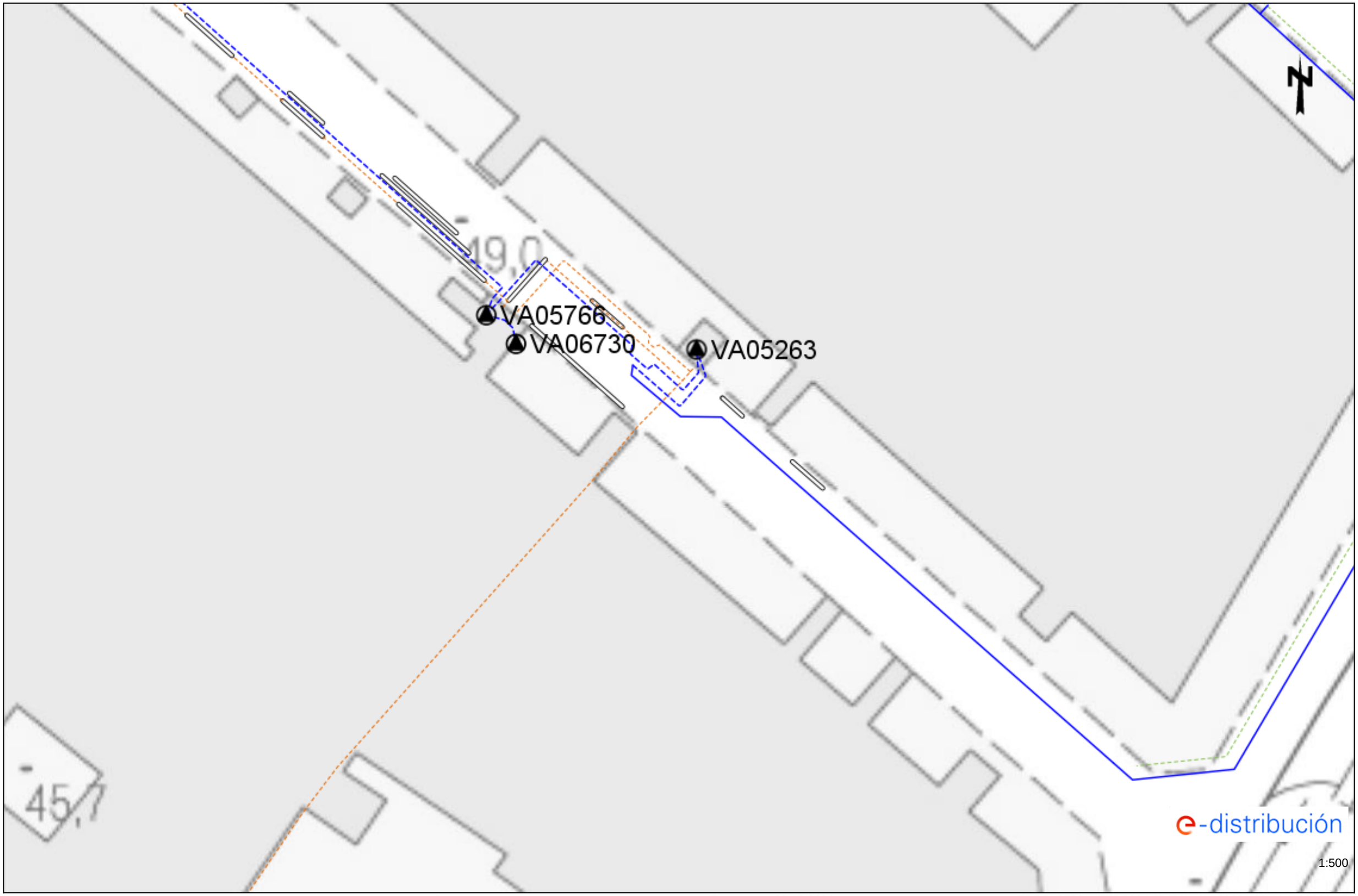
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432726.39; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906766 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906767

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



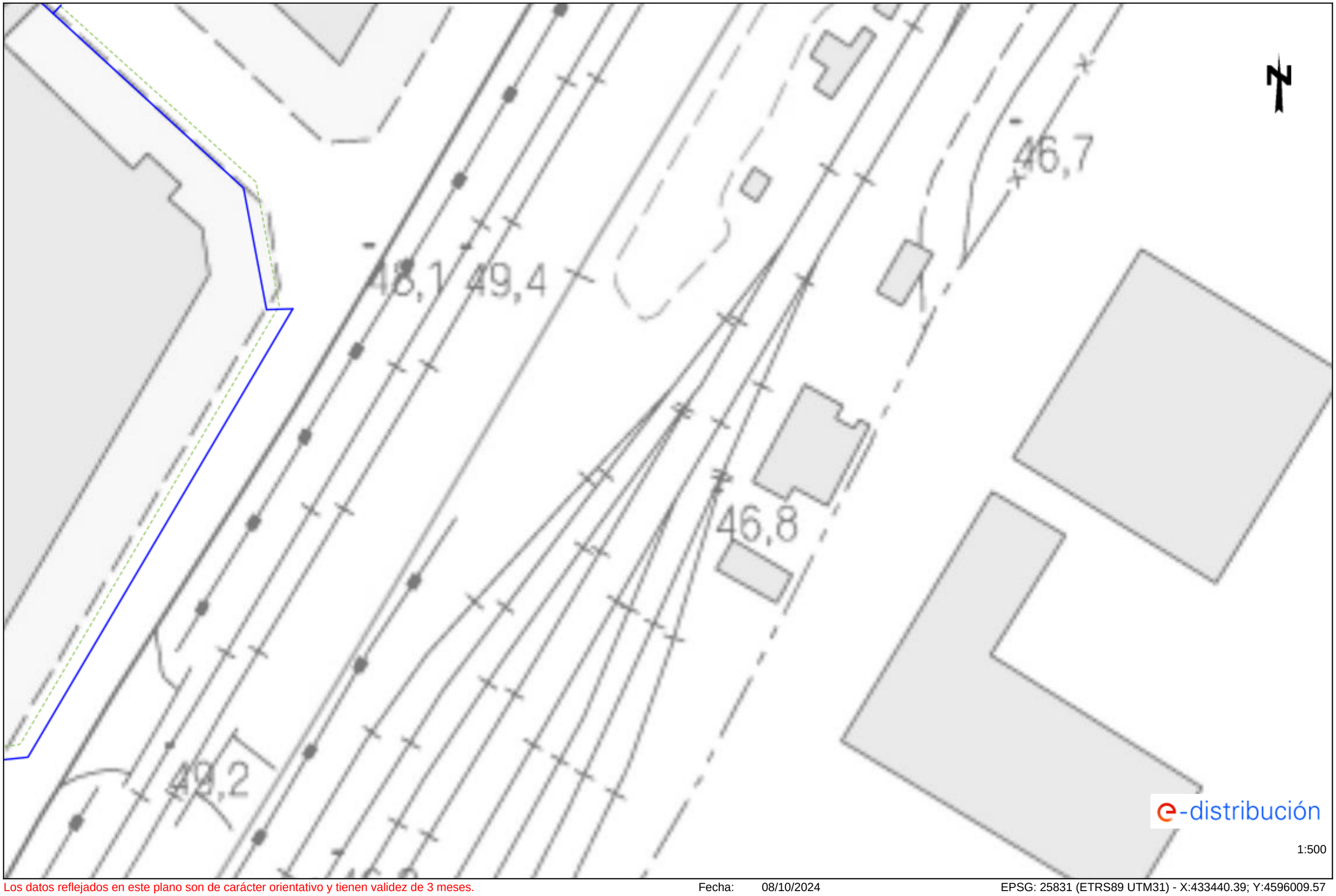
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906768

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906769 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

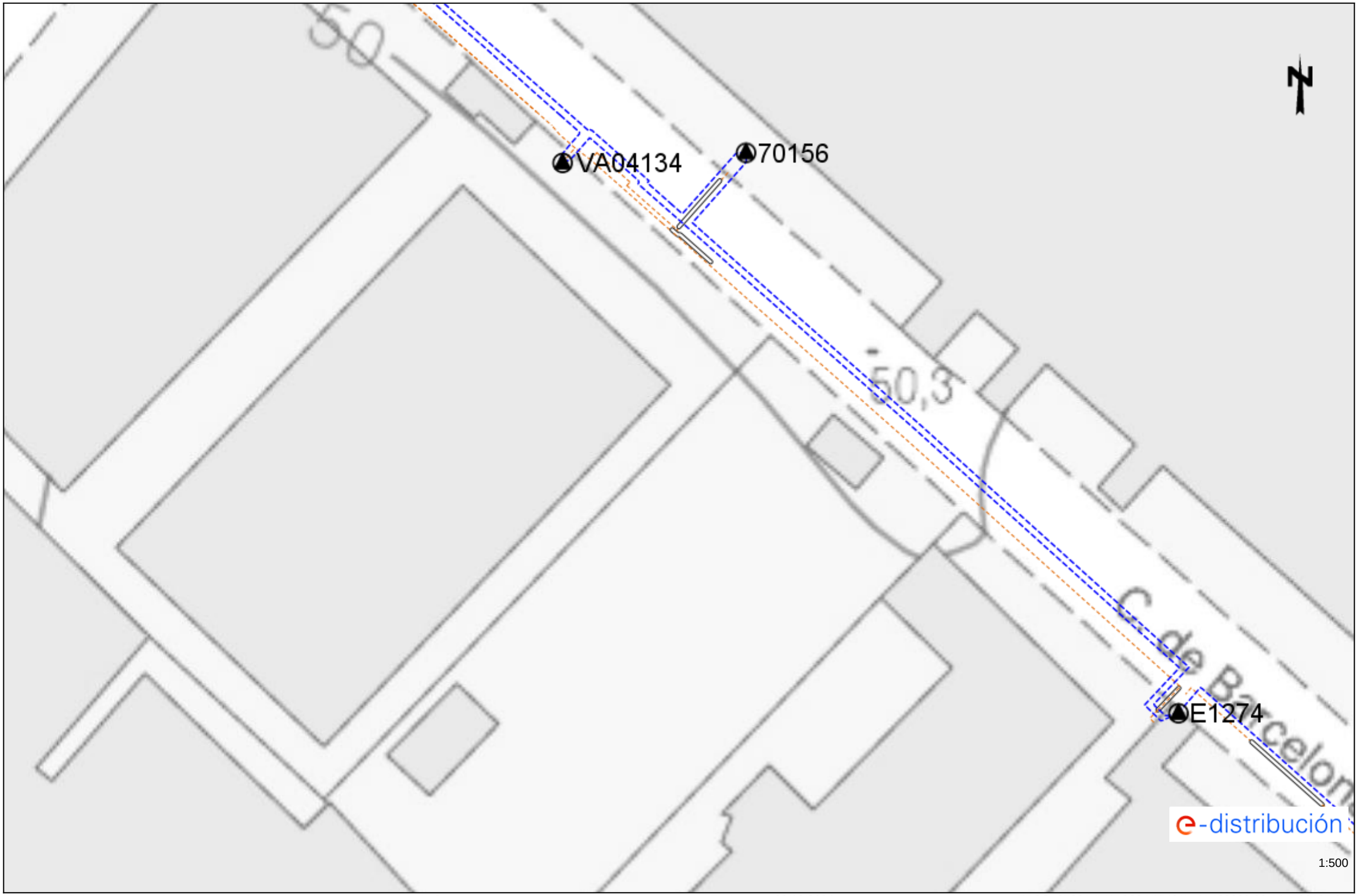
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432726.39; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906770 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906771

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



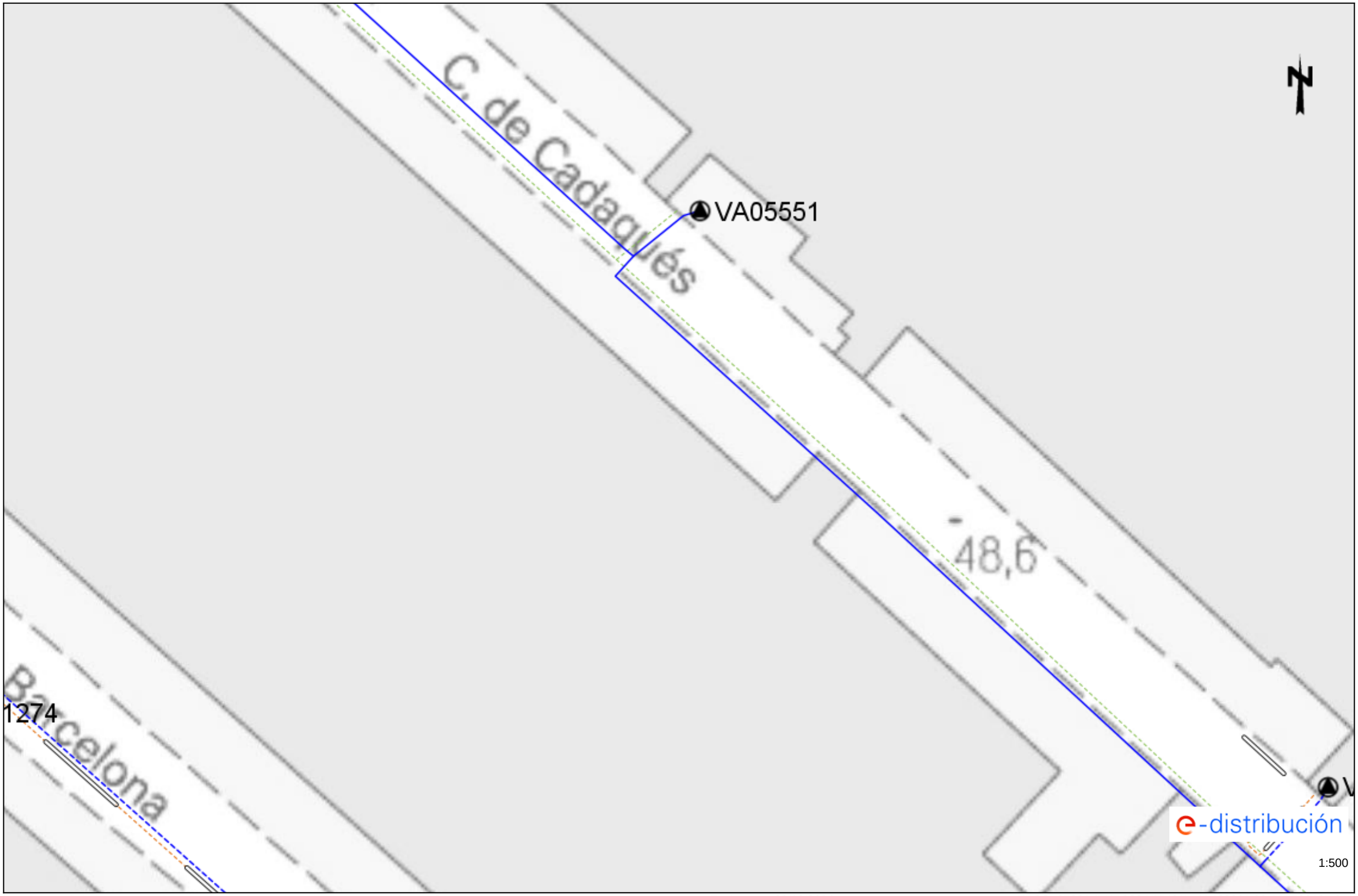
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906772

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



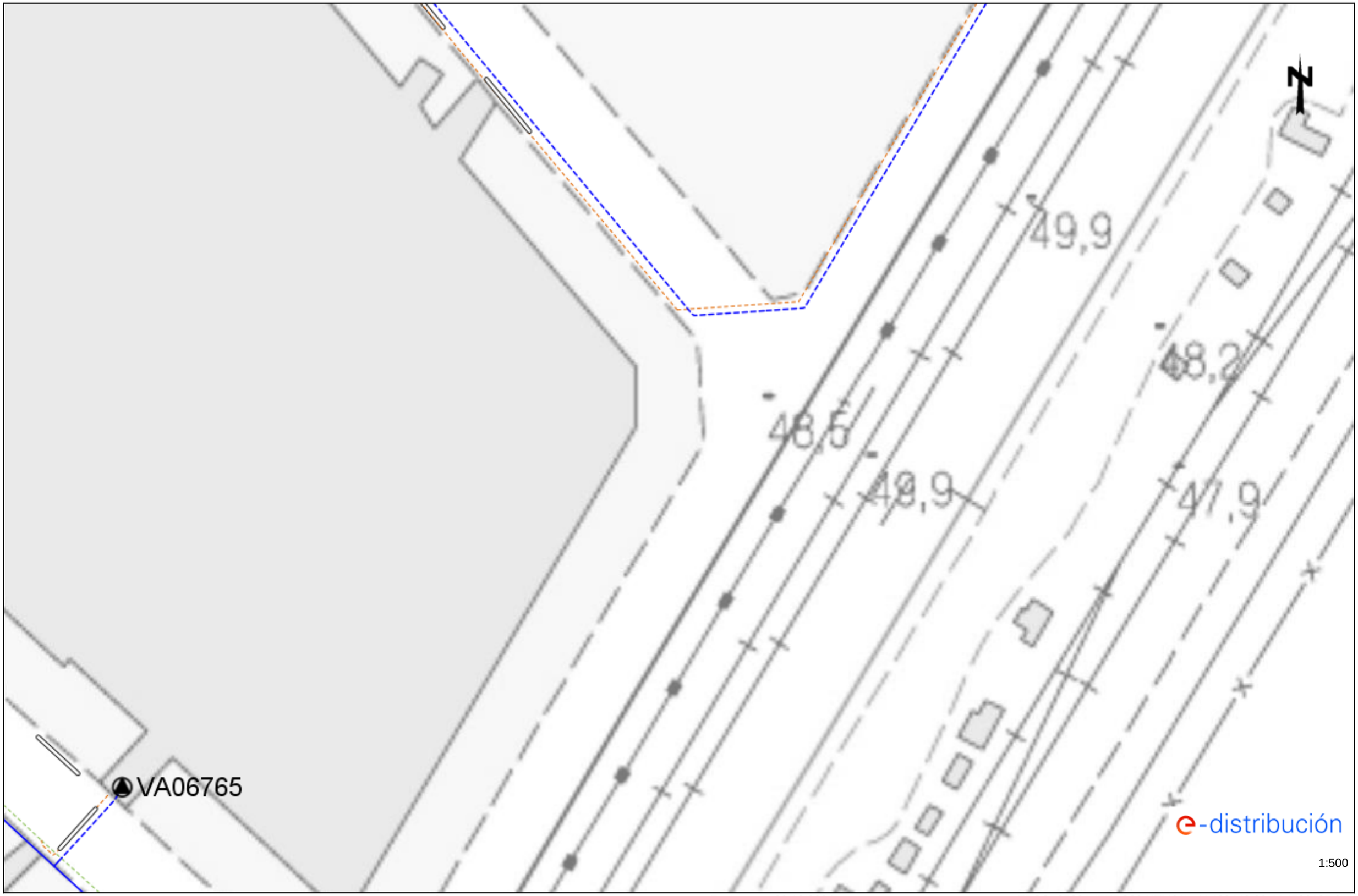
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906773

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



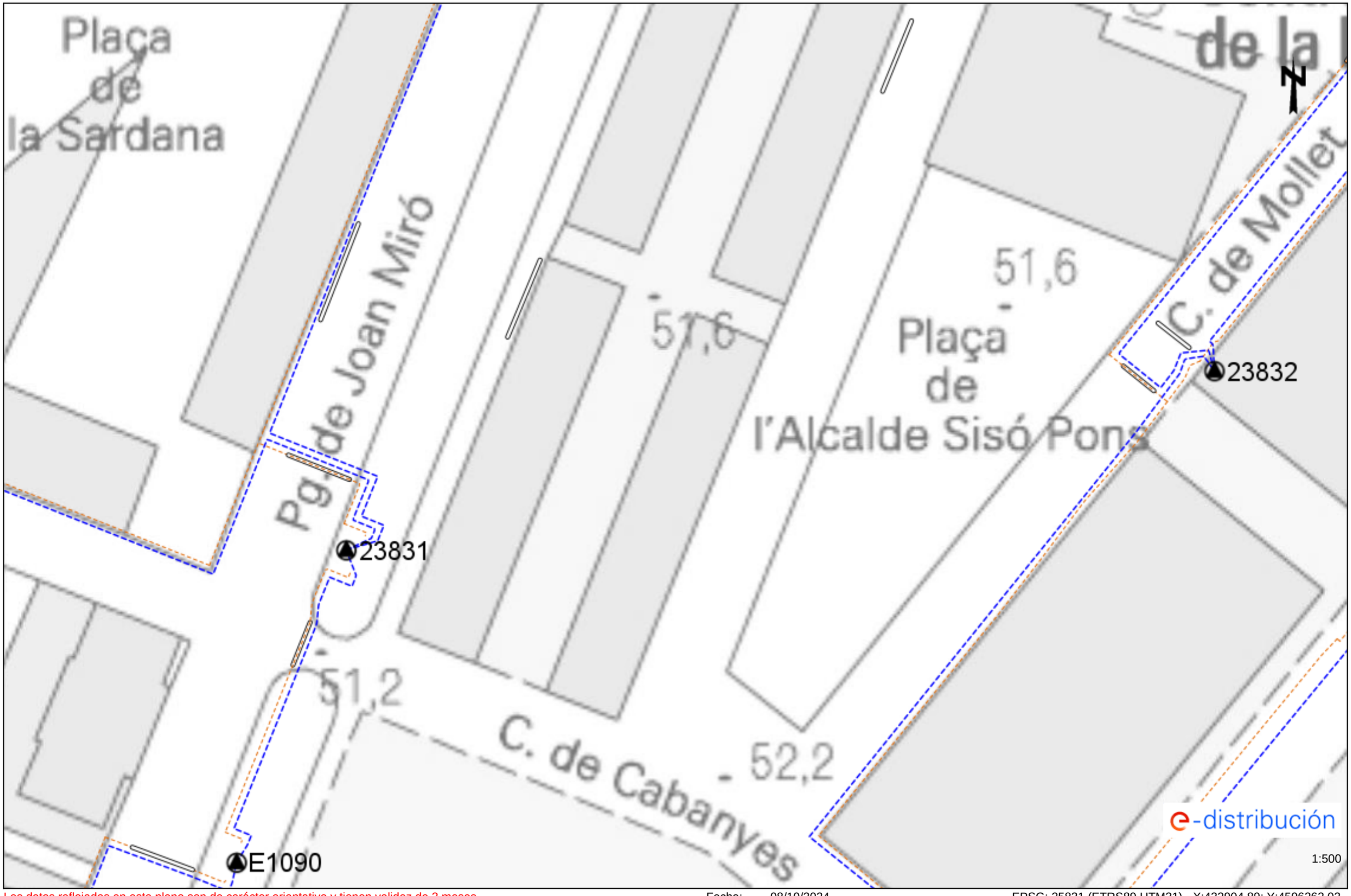
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906774

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



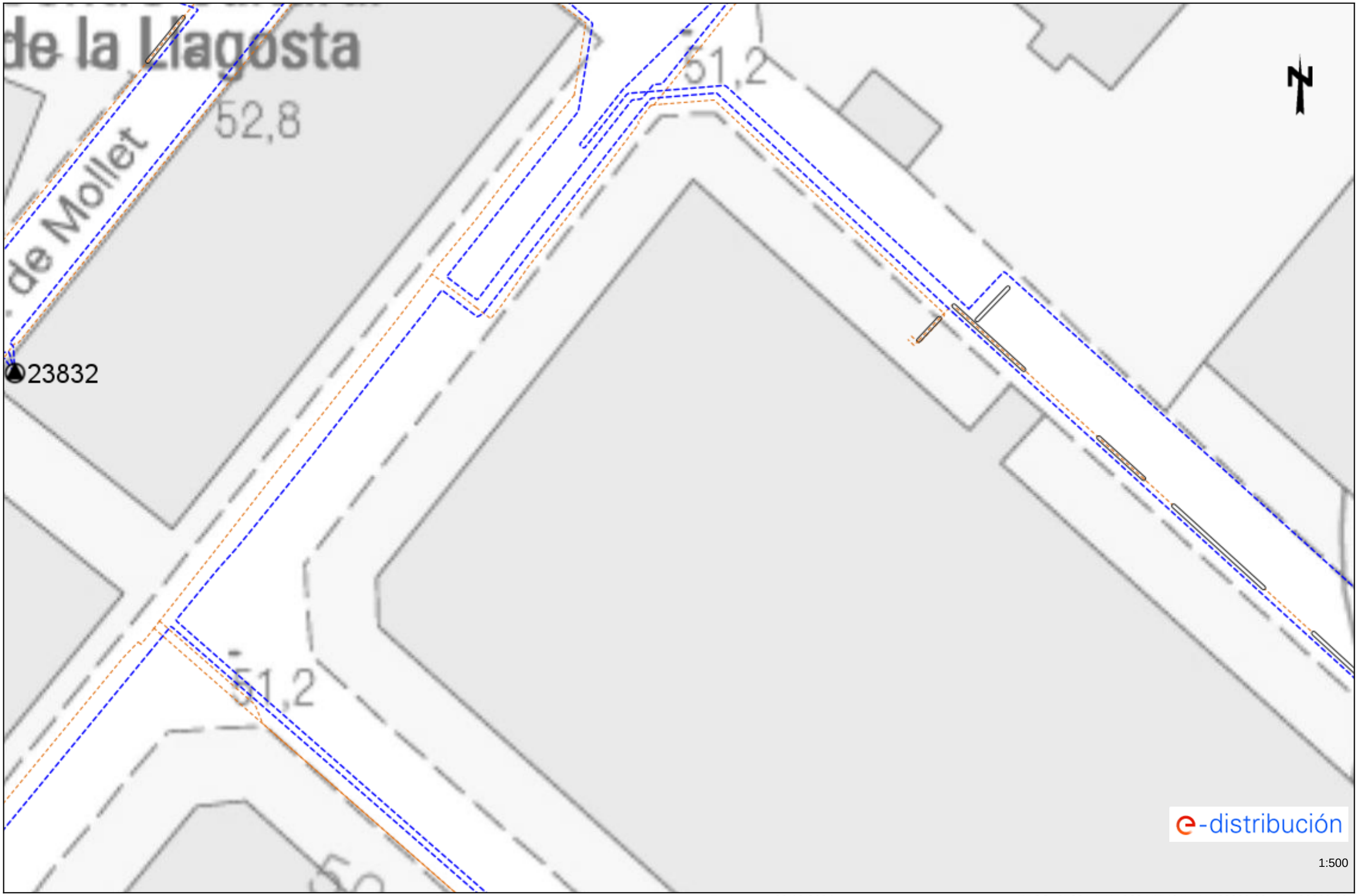
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906775

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



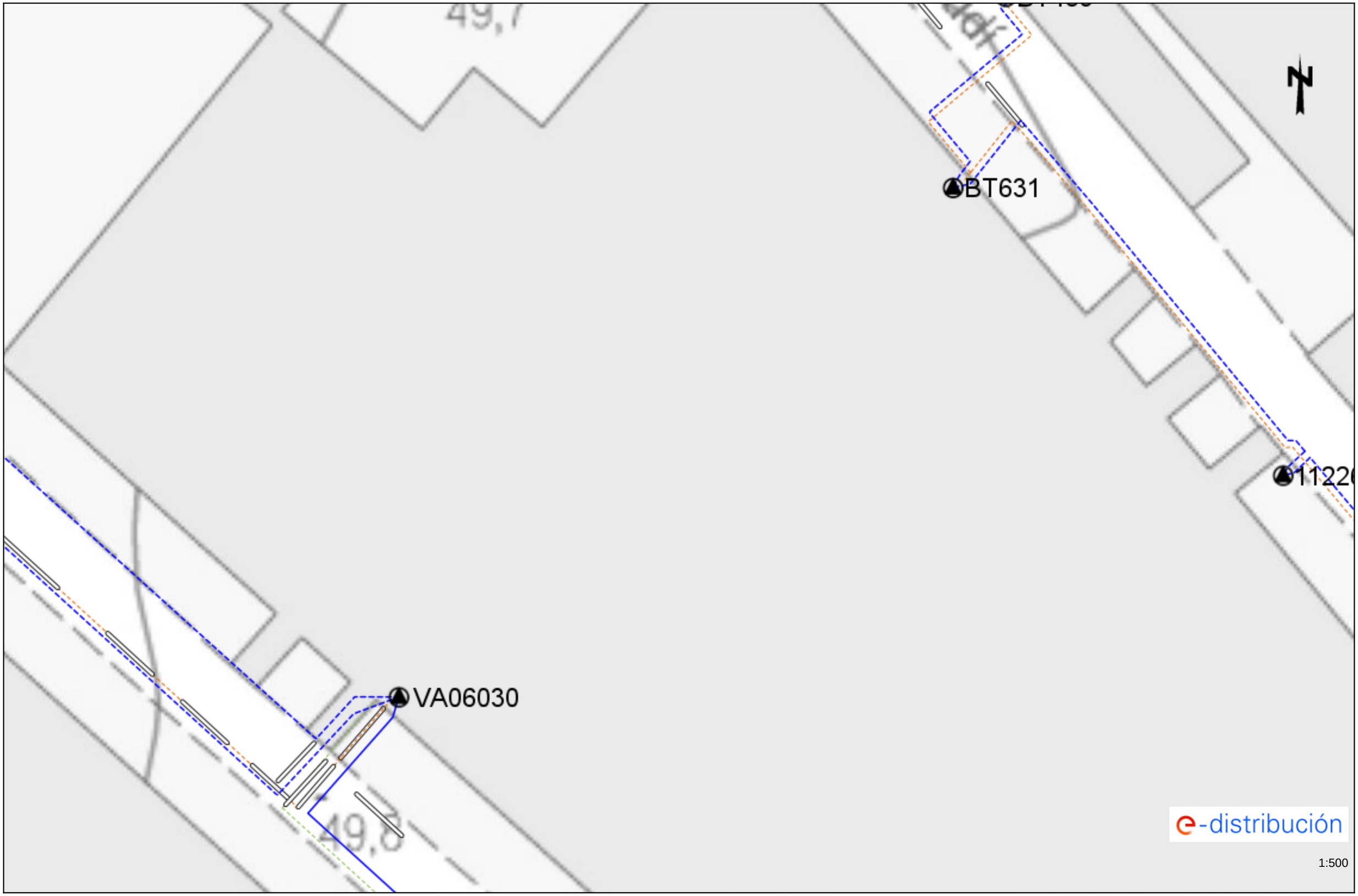
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906776

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



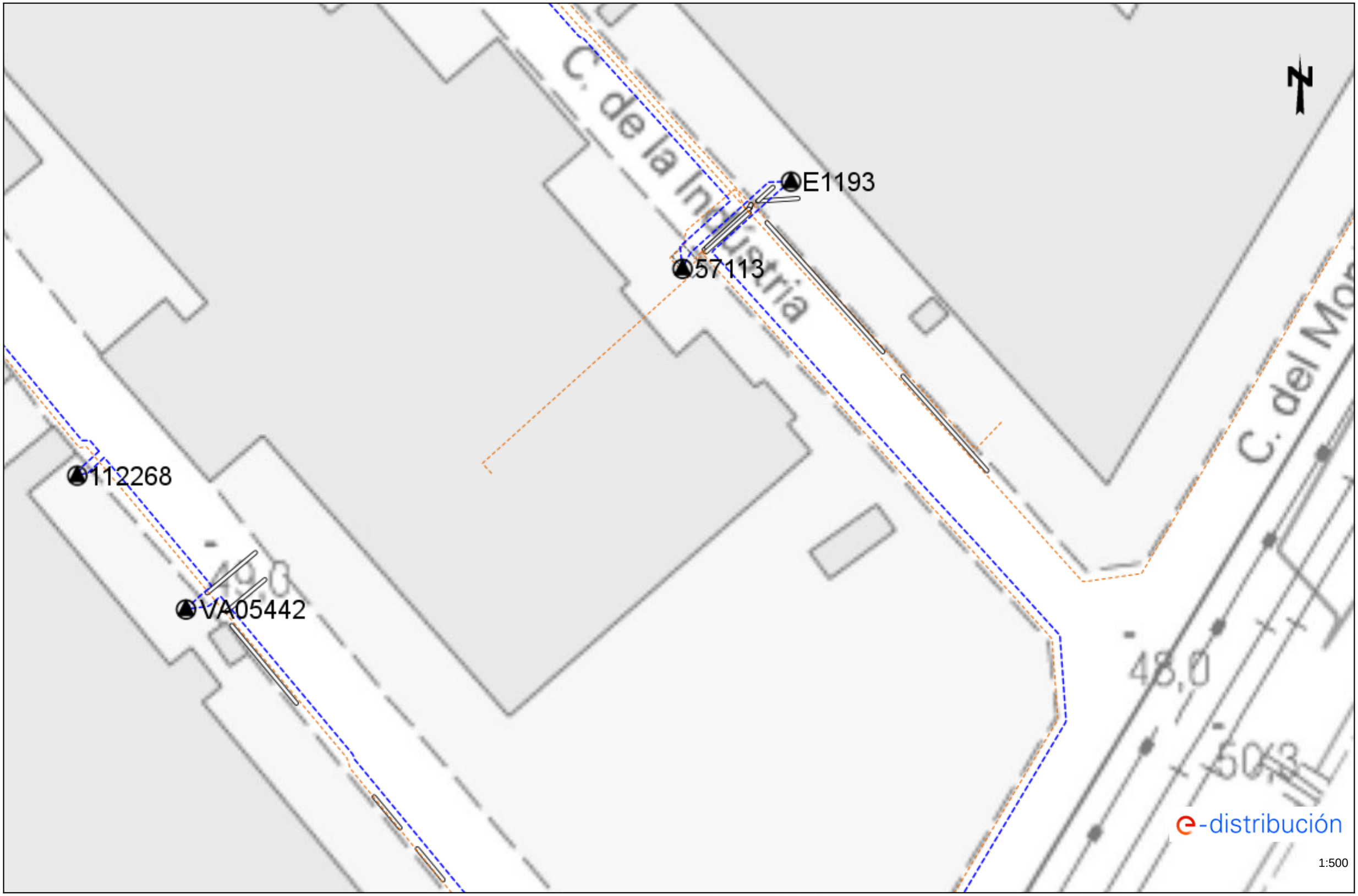
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906777

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

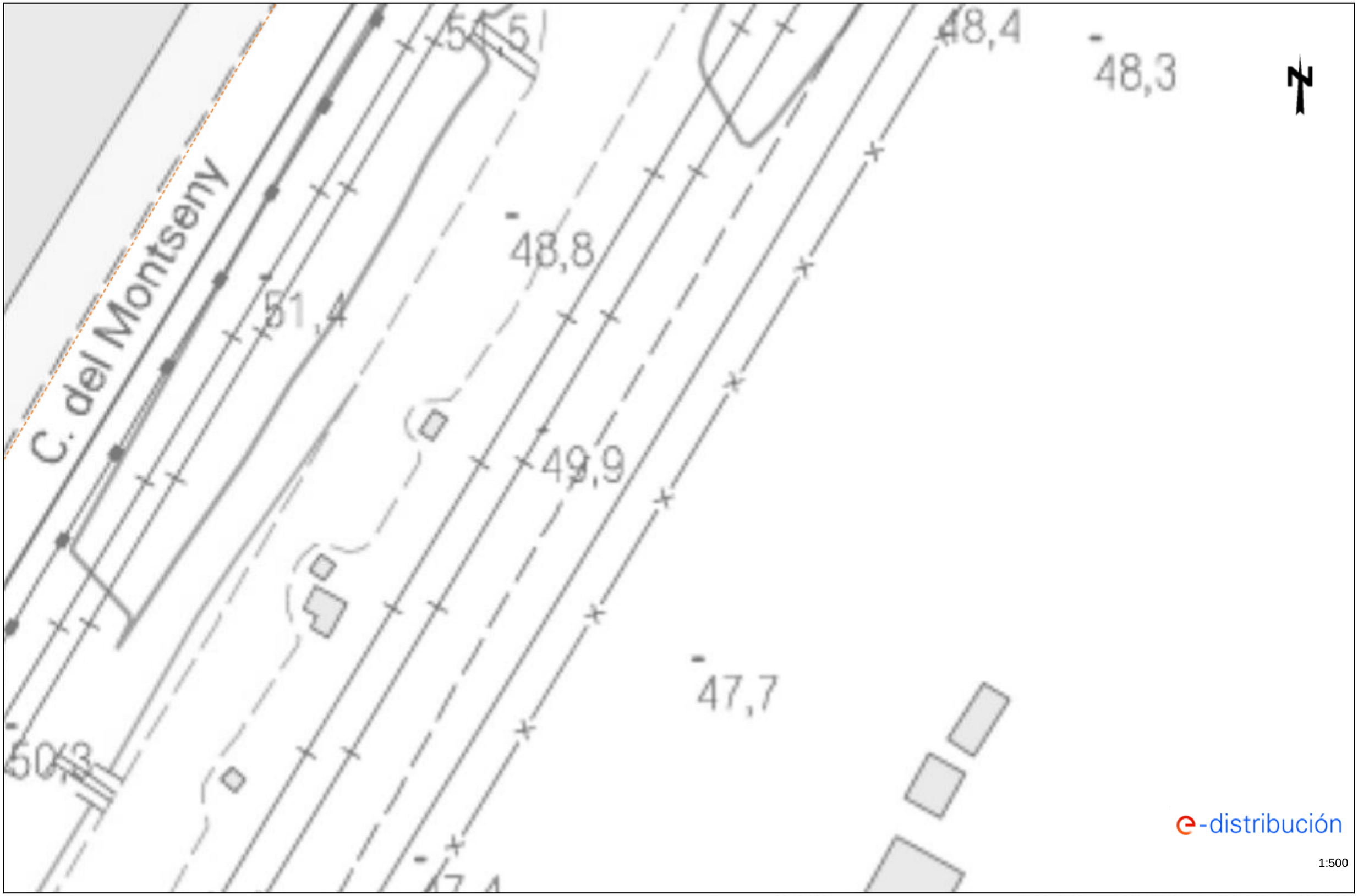


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906778 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



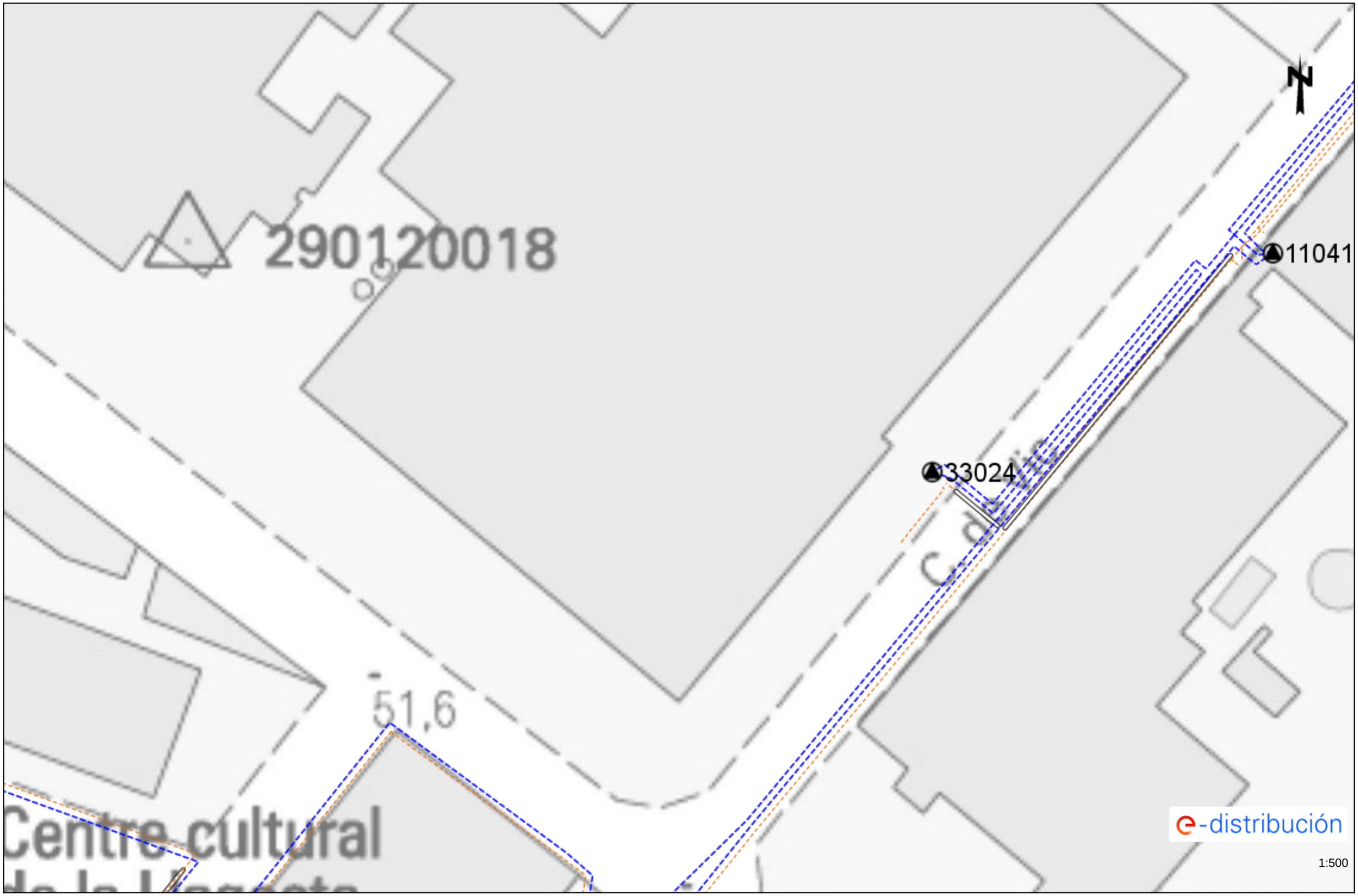
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433618.89; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906779 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906780

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906781 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

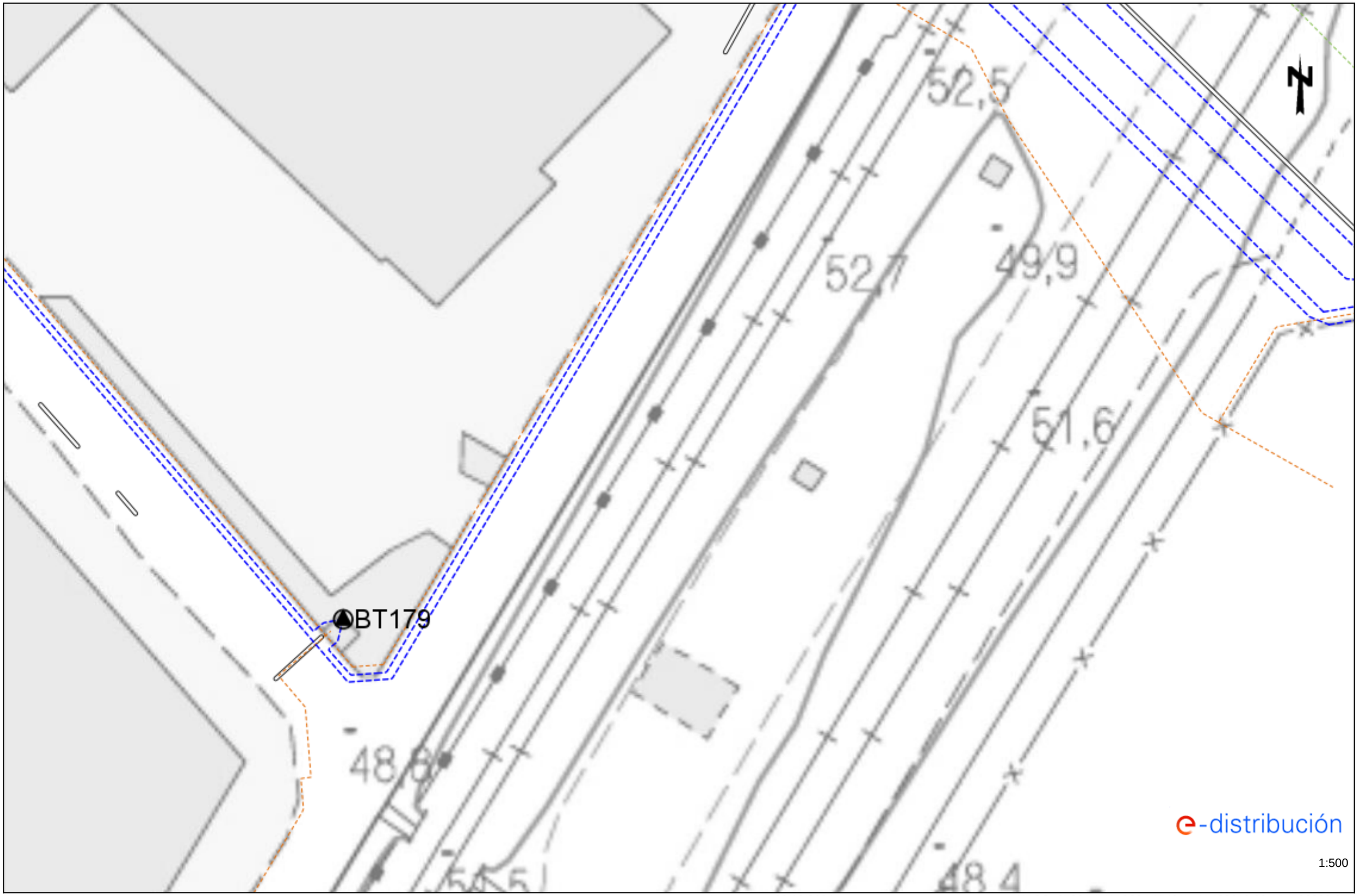
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906782 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906783

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433618.89; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906784

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

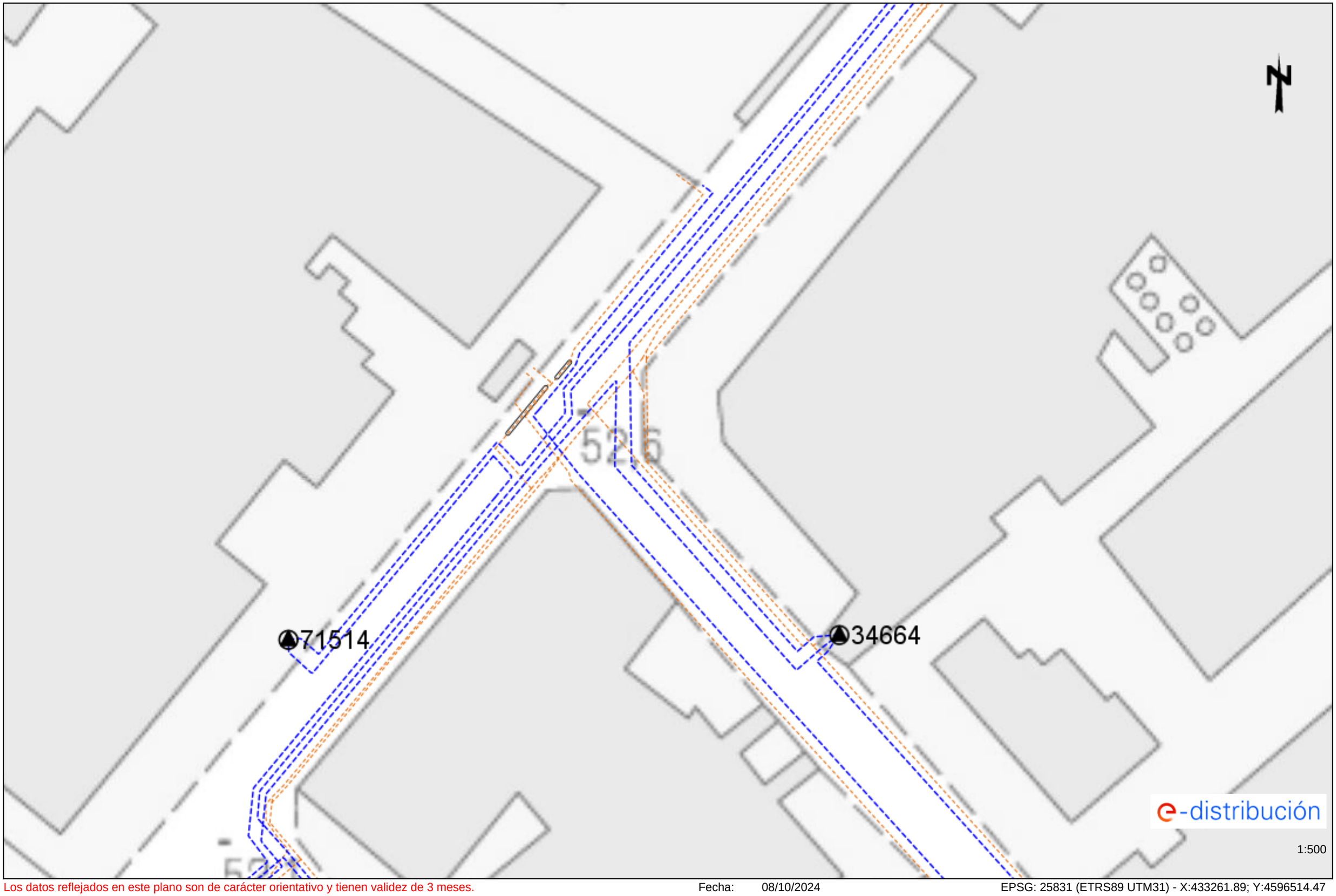
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906785

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906786

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906787

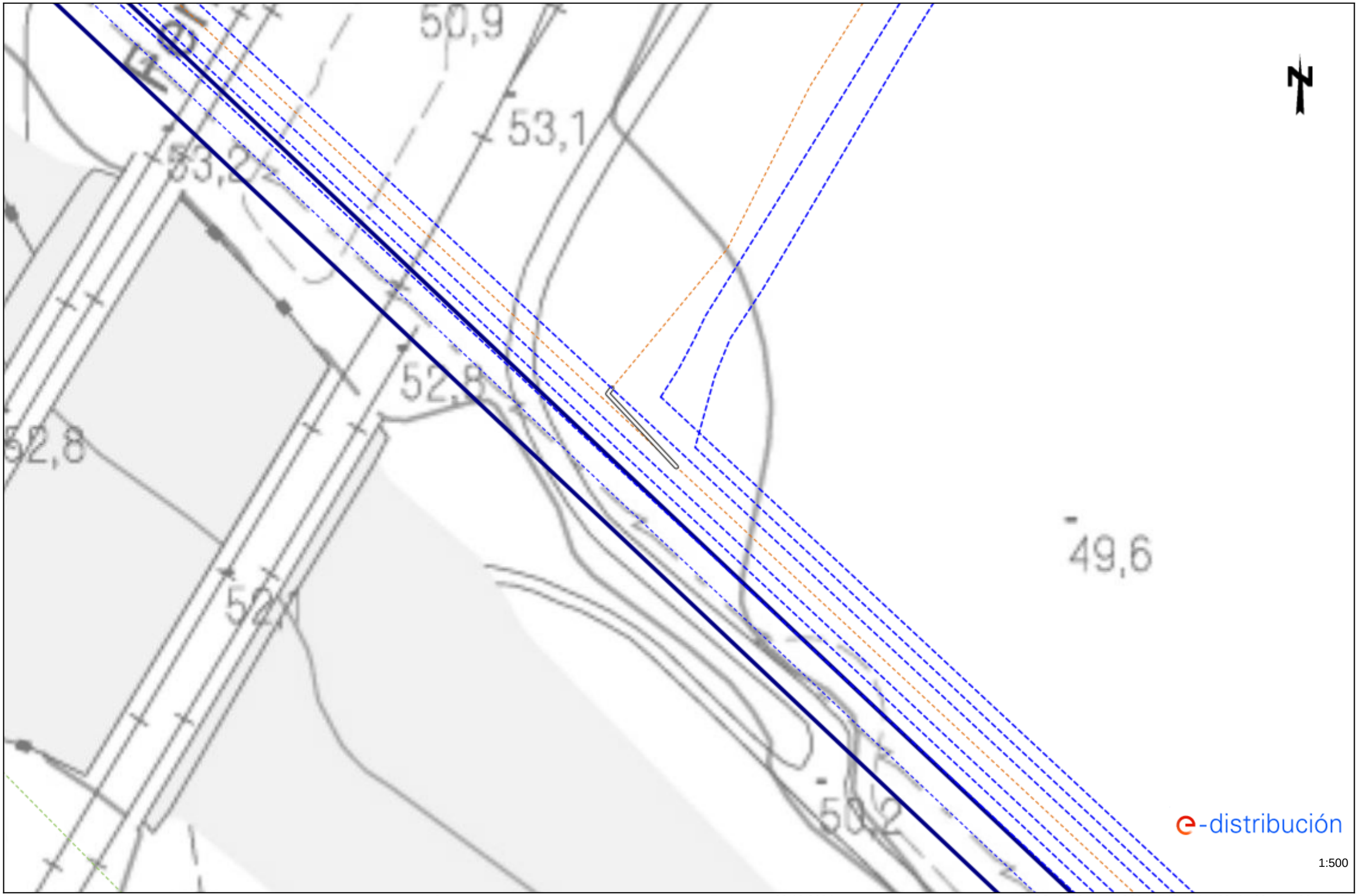
Plano: AFECTACIÓN AT/MT

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

Fecha: 08/10/2024

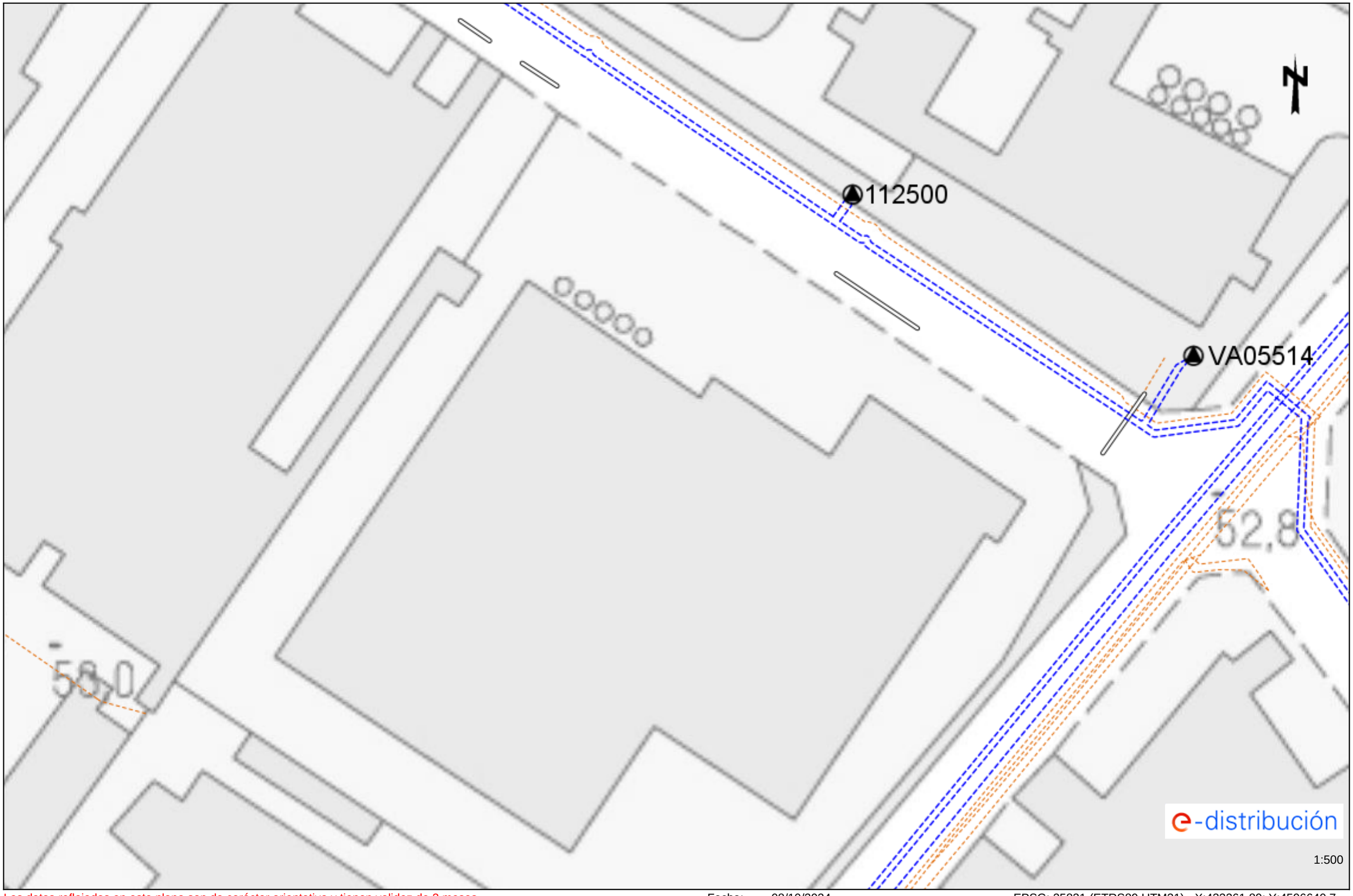
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433618.89; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906788 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433797.39; Y:4596514.47

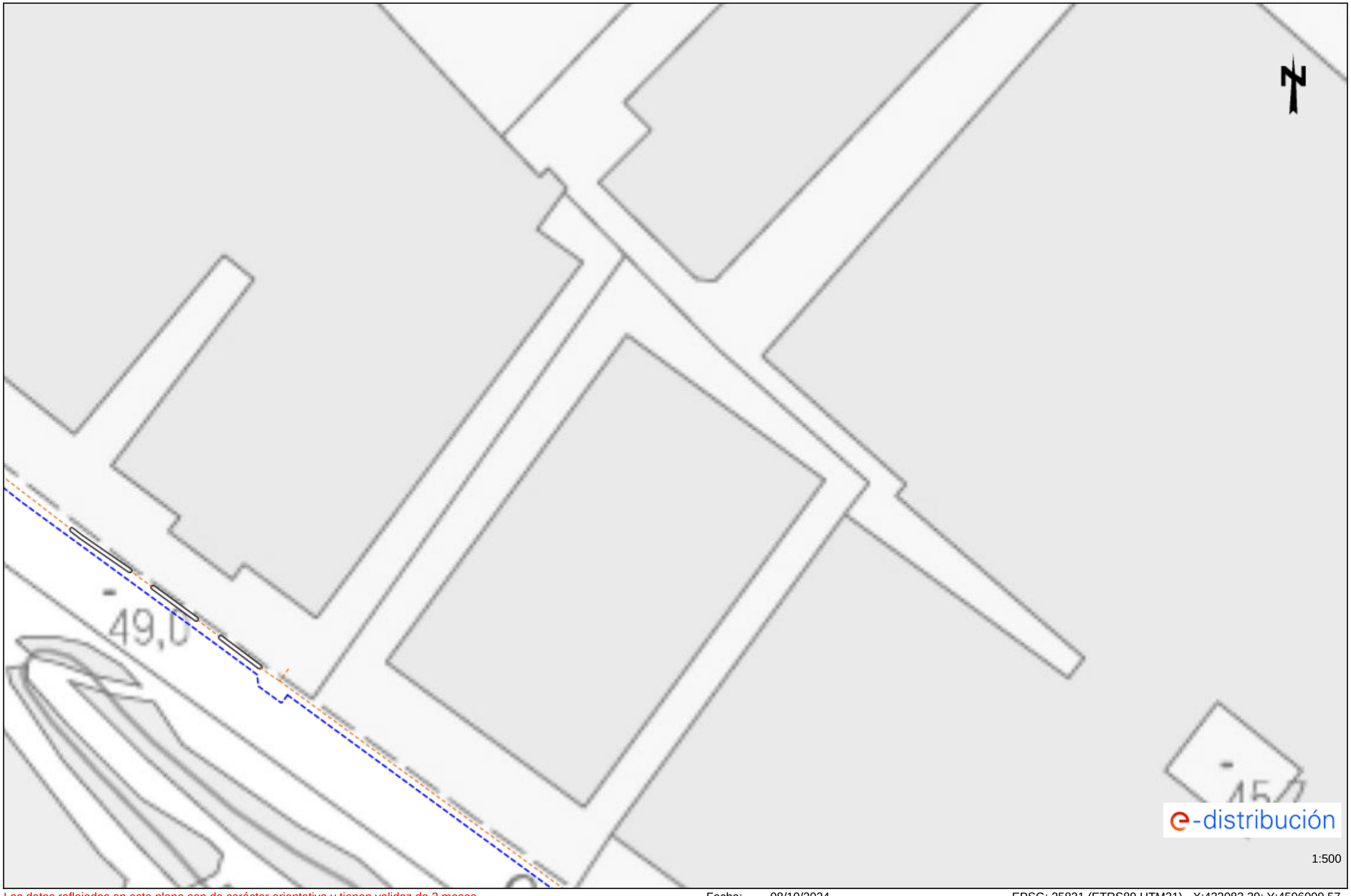
Ref: 754668 - 18906789 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596640.7

Ref: 754668 - 18906790

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

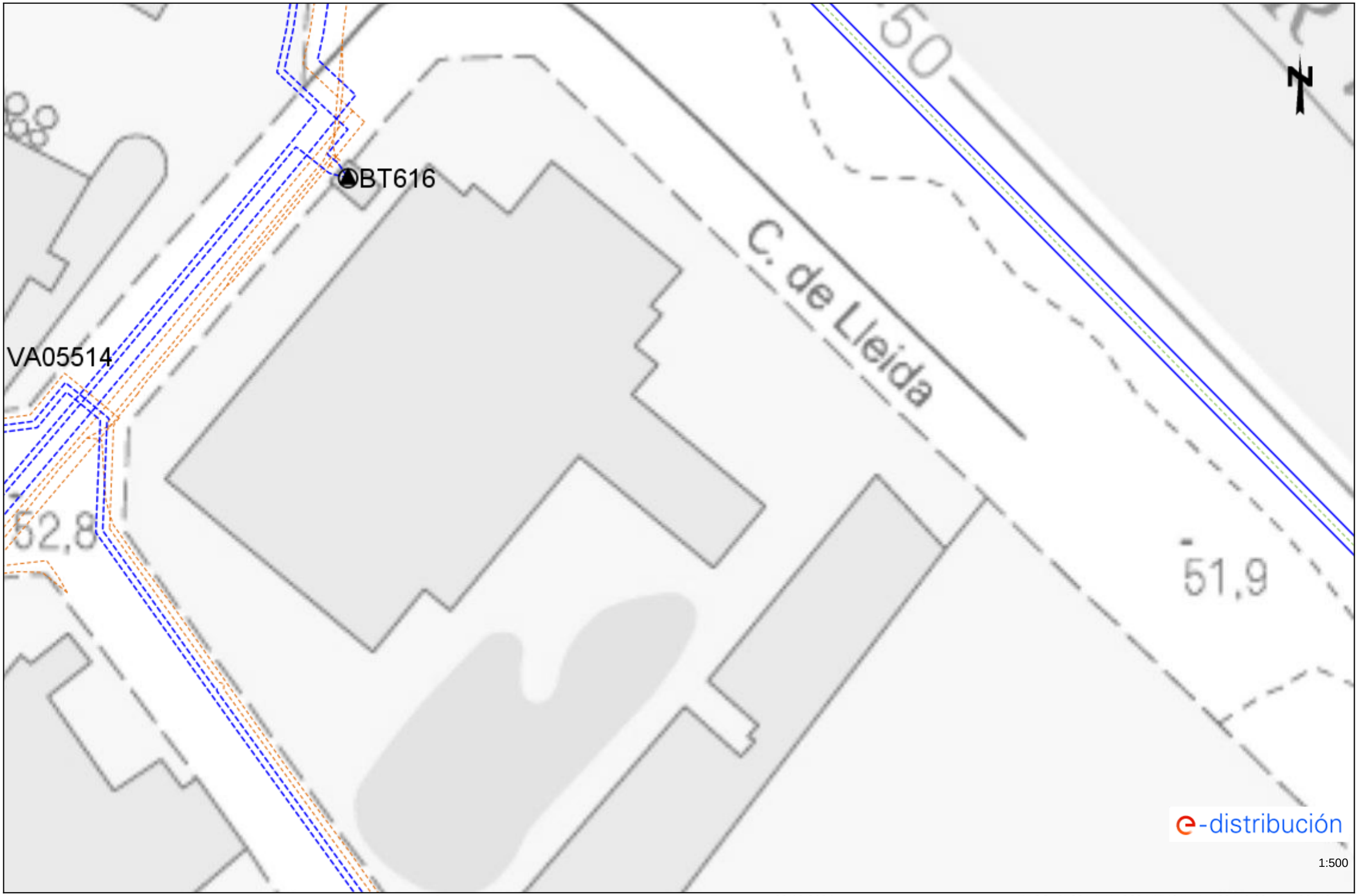


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

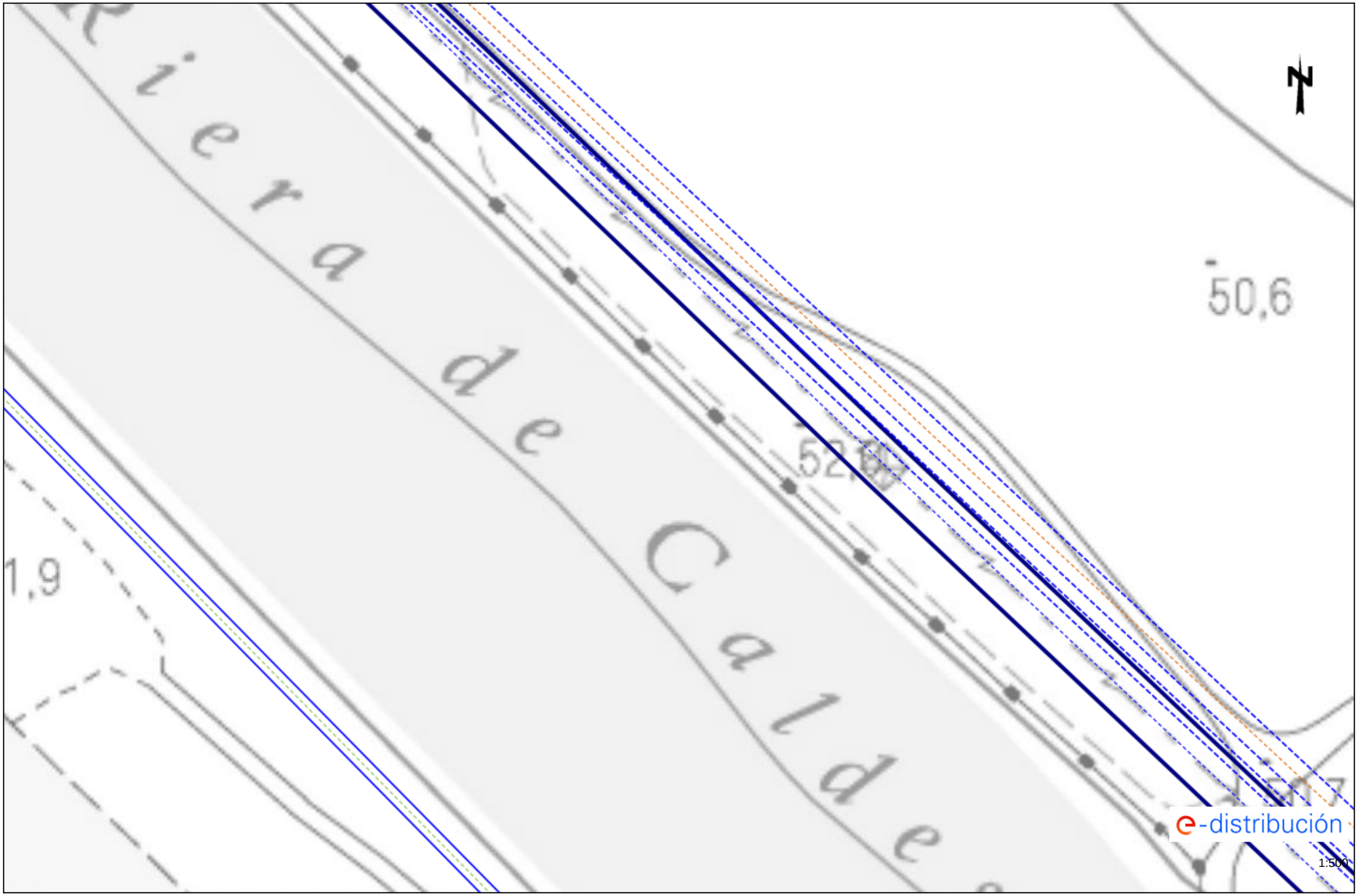
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906791 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596640.7

Ref: 754668 - 18906792 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433618.89; Y:4596640.7

Ref: 754668 - 18906793

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596766.92

Ref: 754668 - 18906758

Plano: AFECTACIÓN BT

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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4595757.12

Ref: 754668 - 18906760

Plano: AFECTACIÓN BT

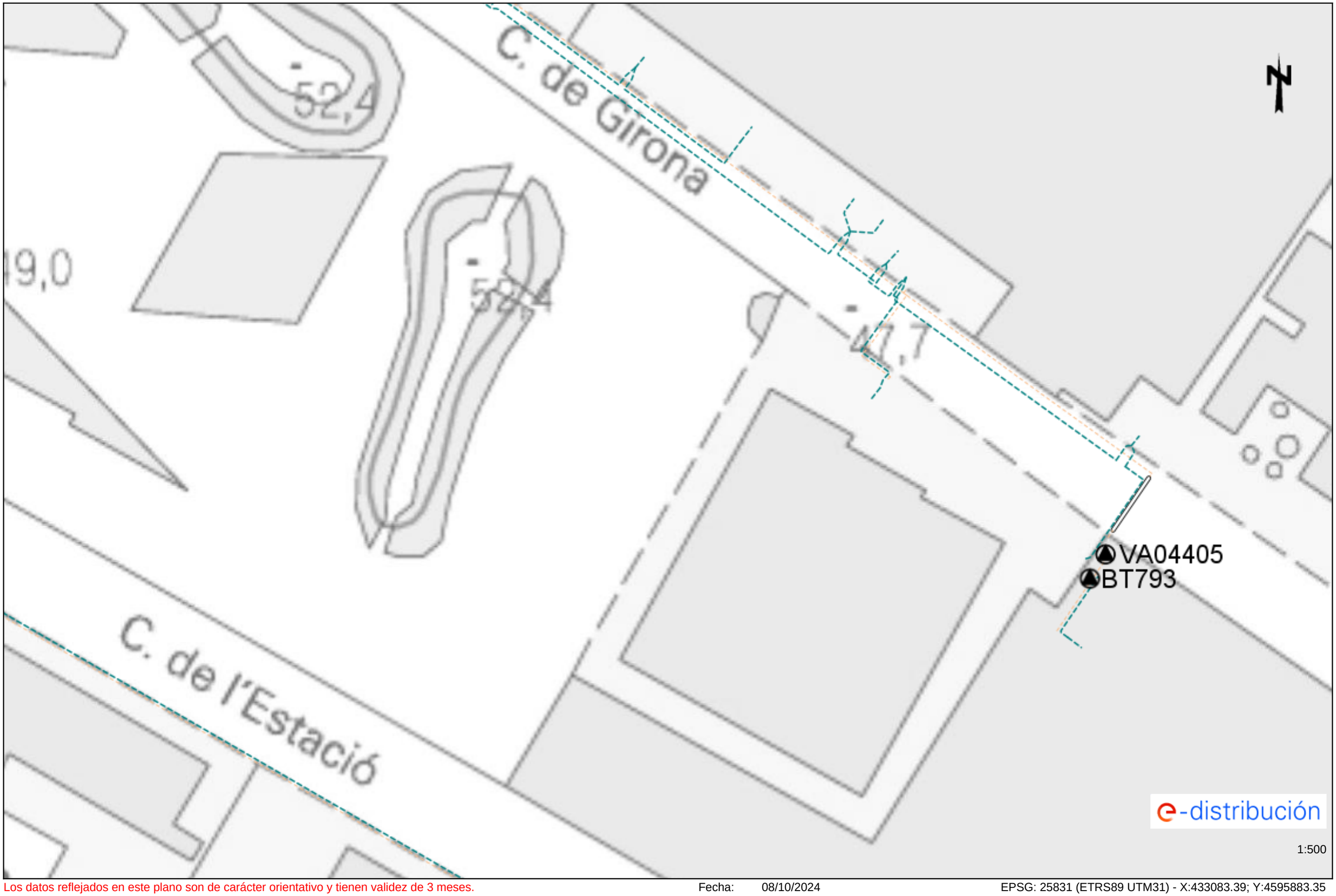
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432726.39; Y:4595883.35

Ref: 754668 - 18906762

Plano: AFECTACIÓN BT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4595883.35

Ref: 754668 - 18906763

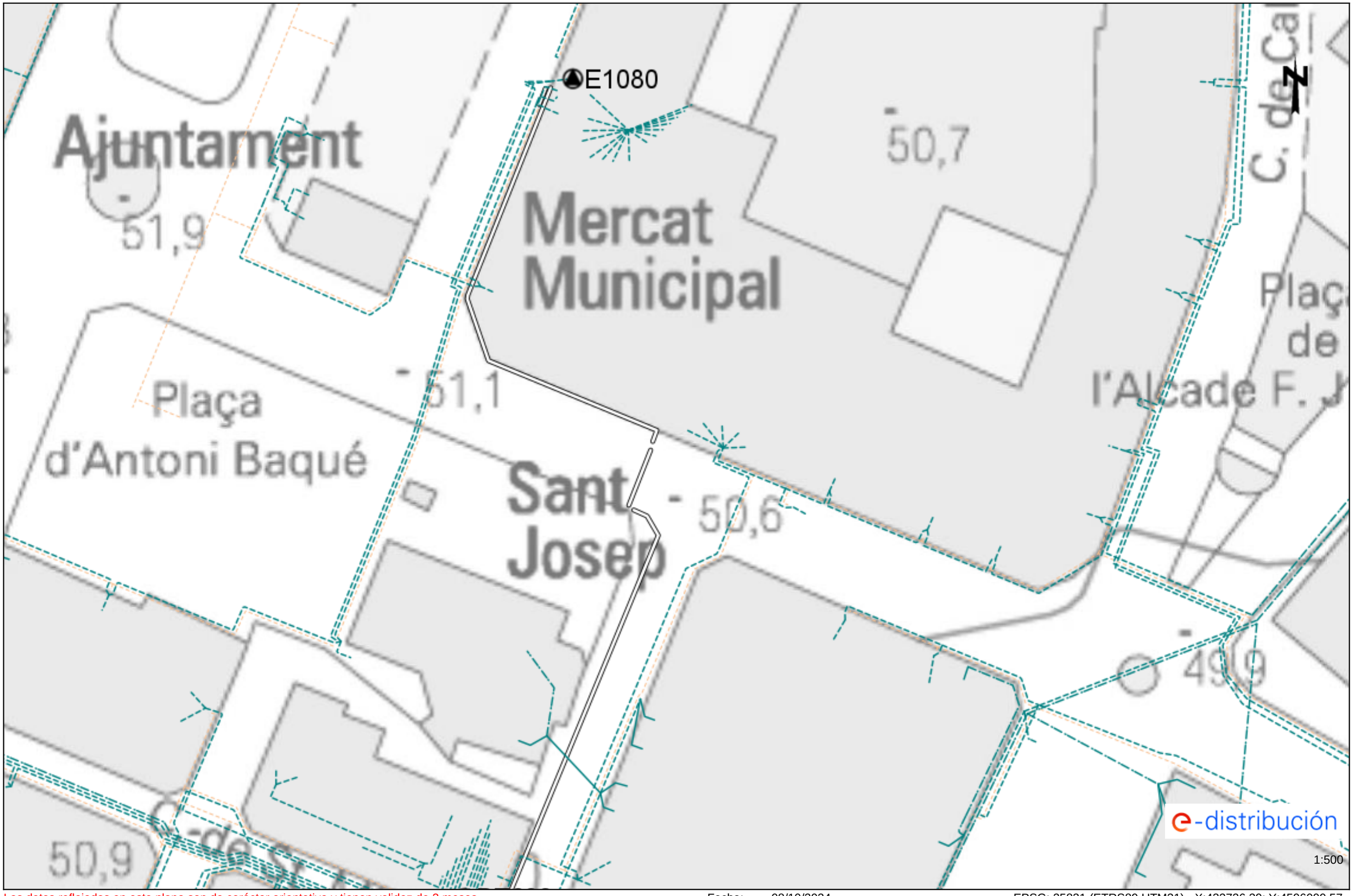
Plano: AFECTACIÓN BT

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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4595883.35

Ref: 754668 - 18906765 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432726.39; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906766 Plano: AFECTACIÓN BT

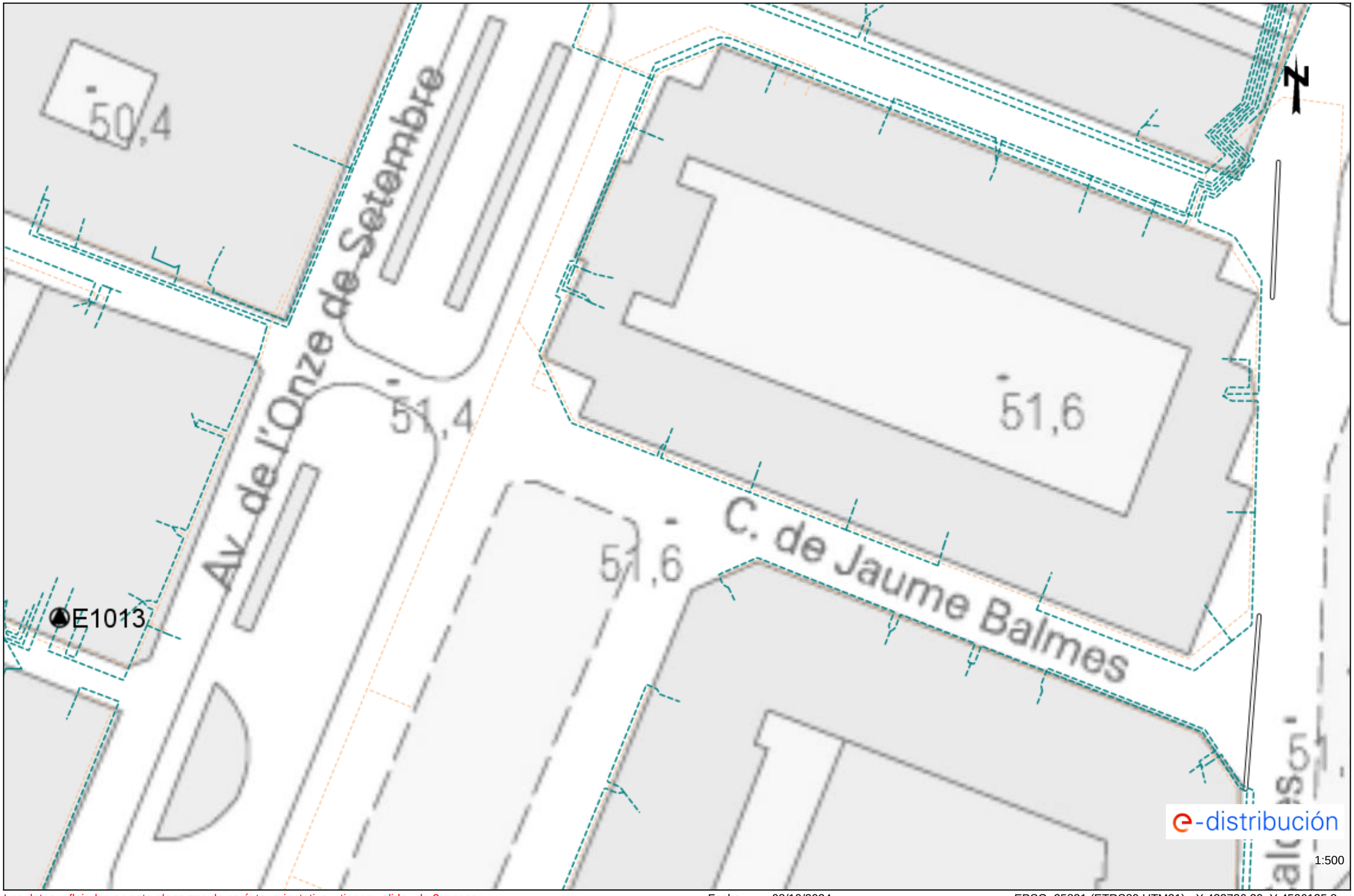
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906769

Plano: AFECTACIÓN BT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432726.39; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906790

Plano: AFECTACIÓN BT

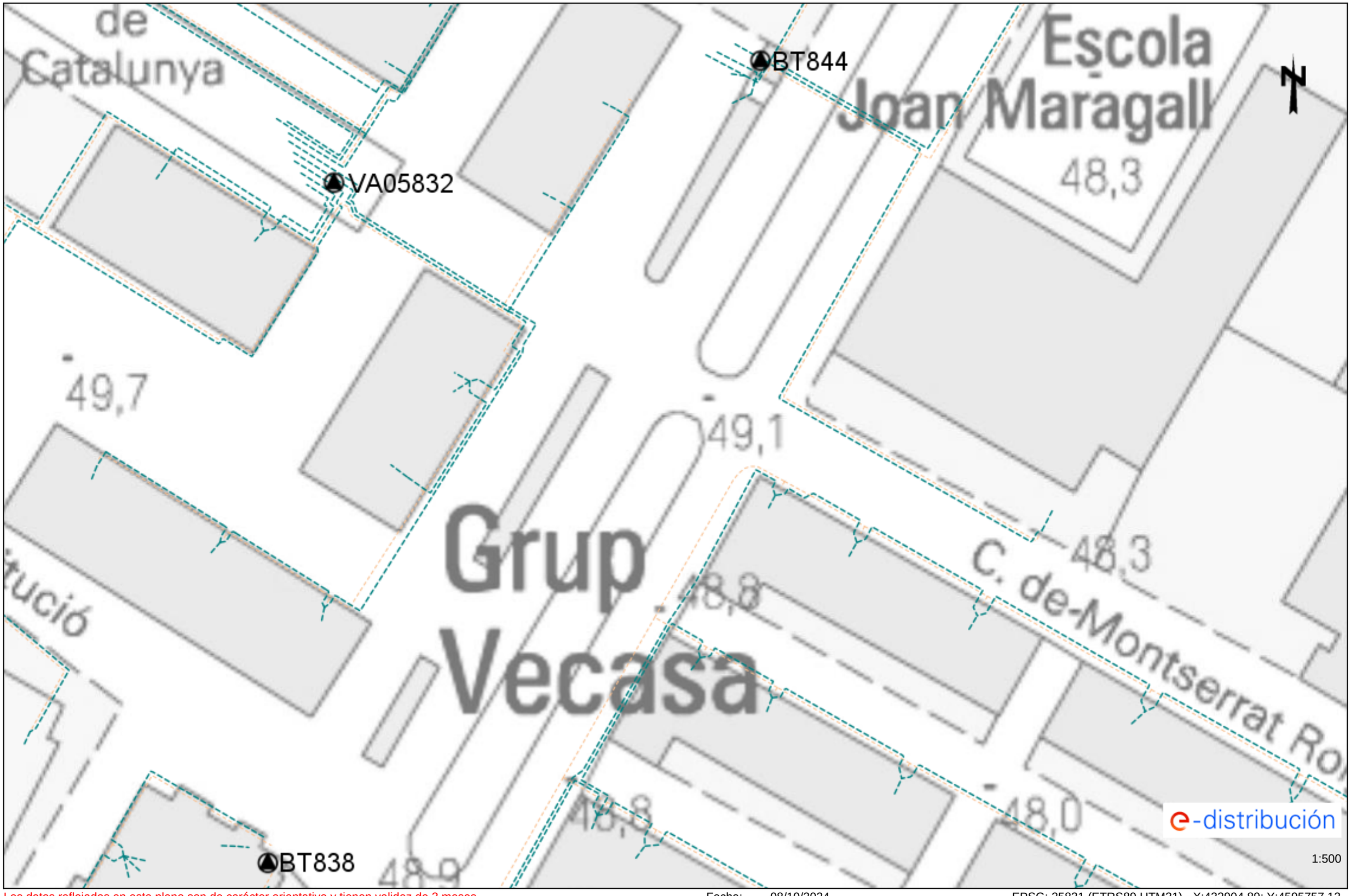
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906757

Plano: AFECTACIÓN BT

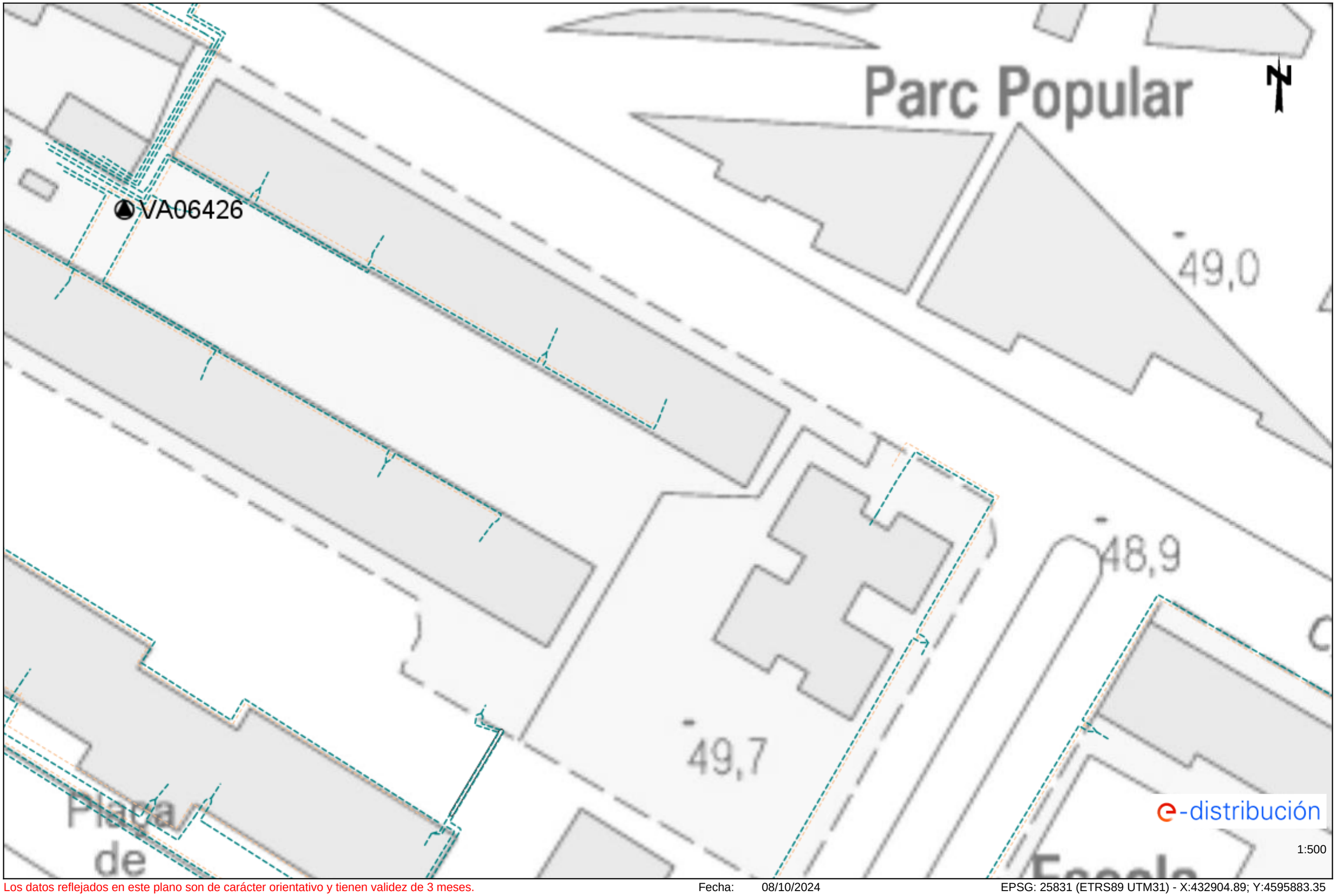


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4595757.12

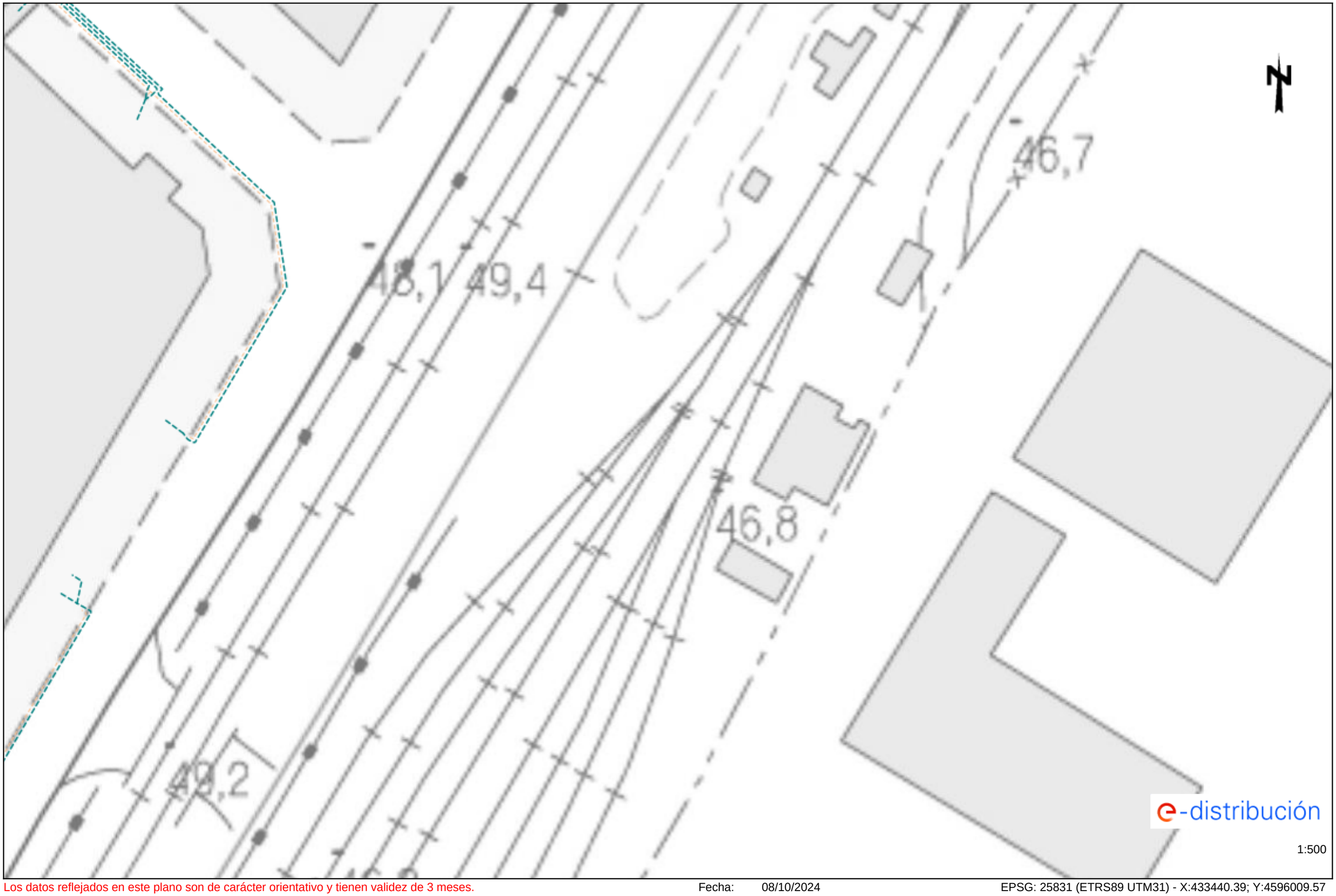
Ref: 754668 - 18906761 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4595883.35

Ref: 754668 - 18906768

Plano: AFECTACIÓN BT

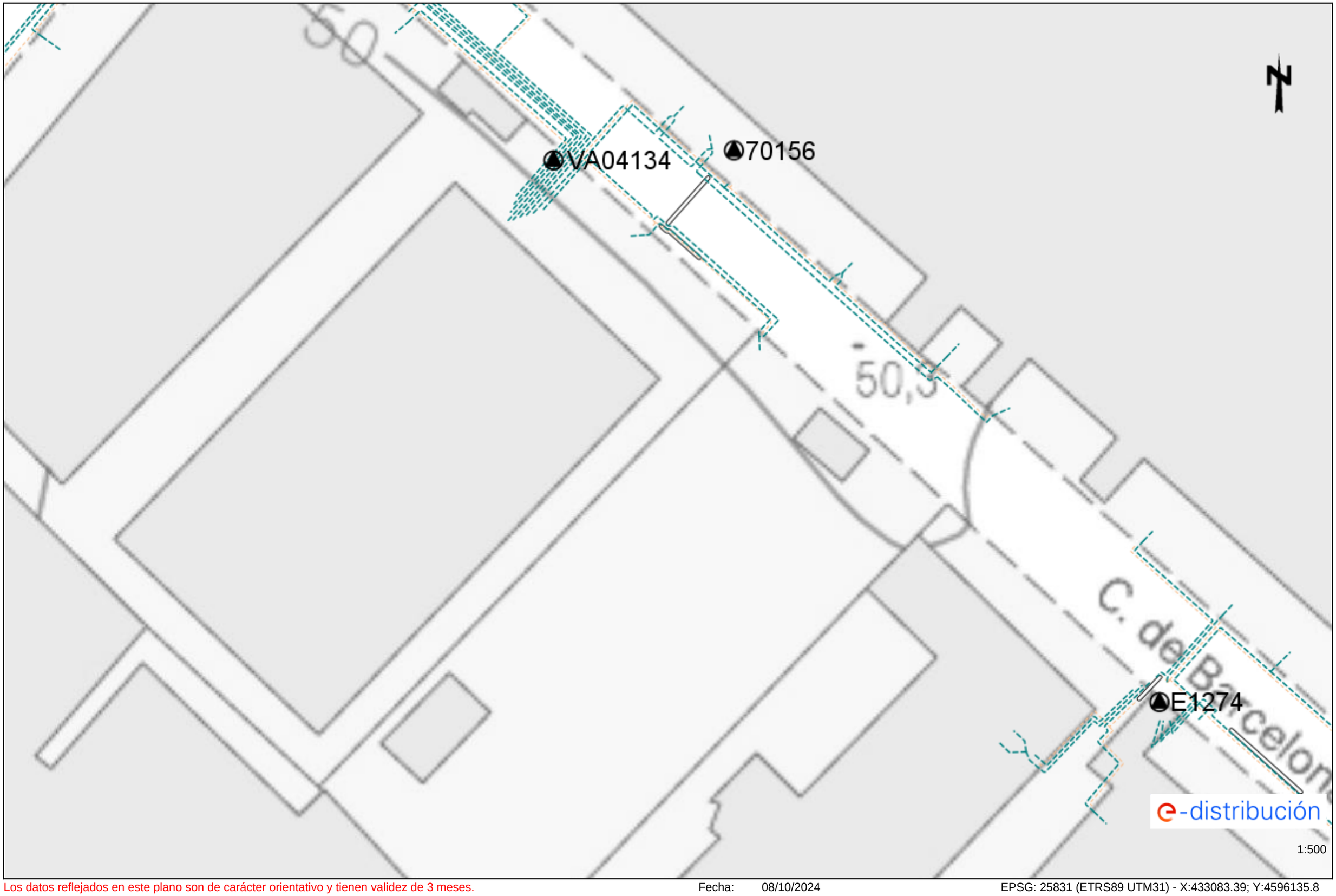


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596009.57

Ref: 754668 - 18906771 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906773

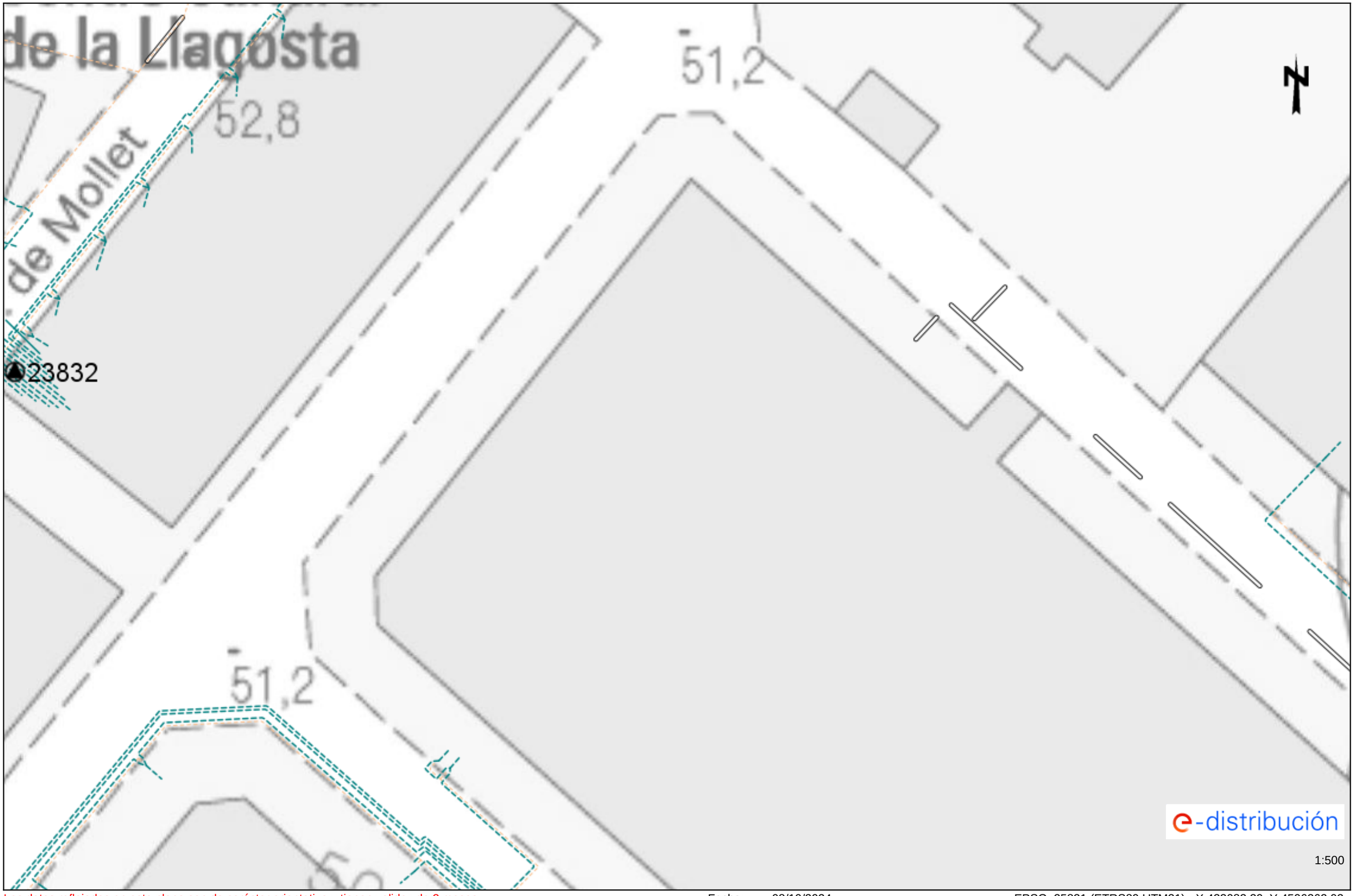
Plano: AFECTACIÓN BT

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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906775 Plano: AFECTACIÓN BT

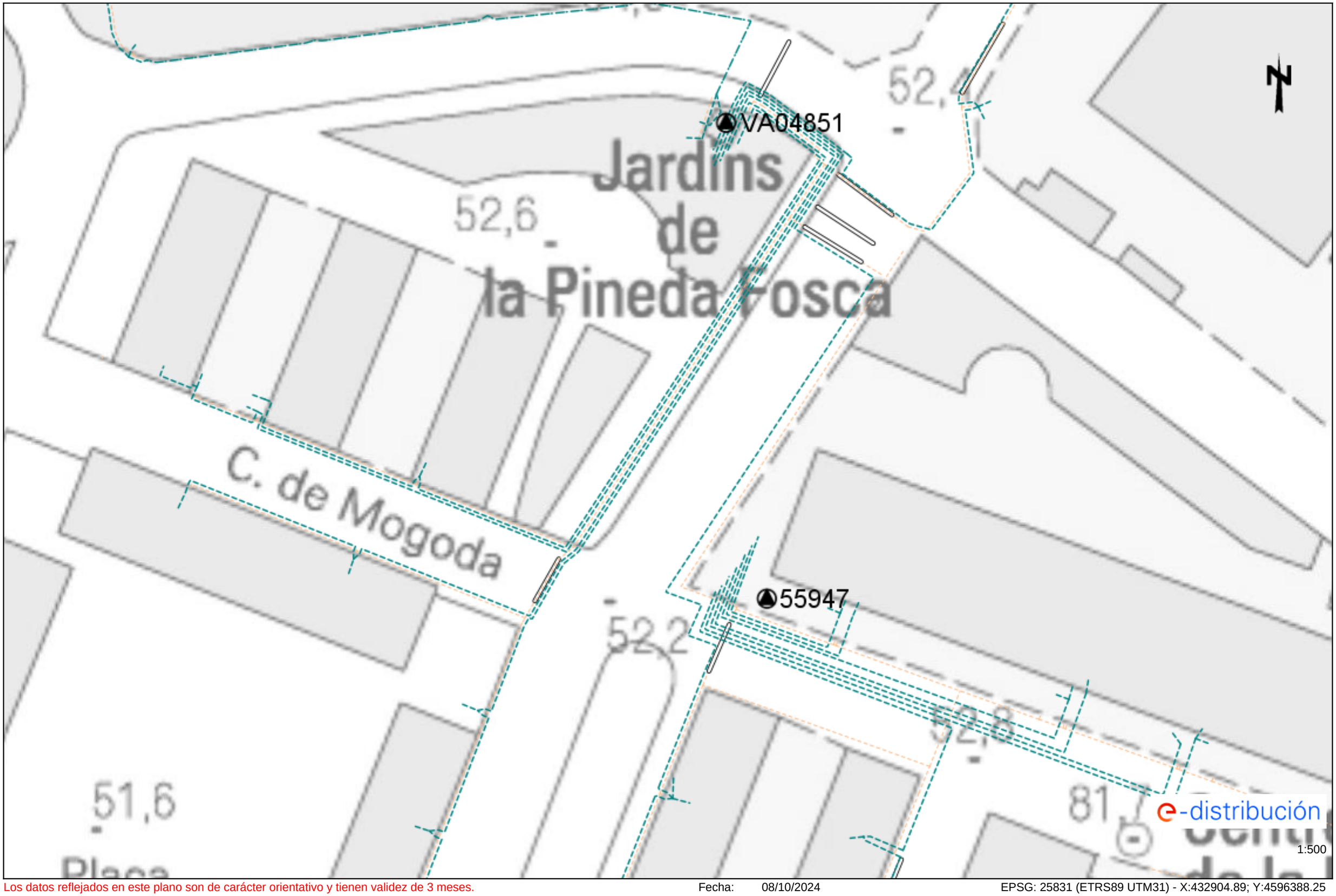


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906777 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906779 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906781 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906783

Plano: AFECTACIÓN BT

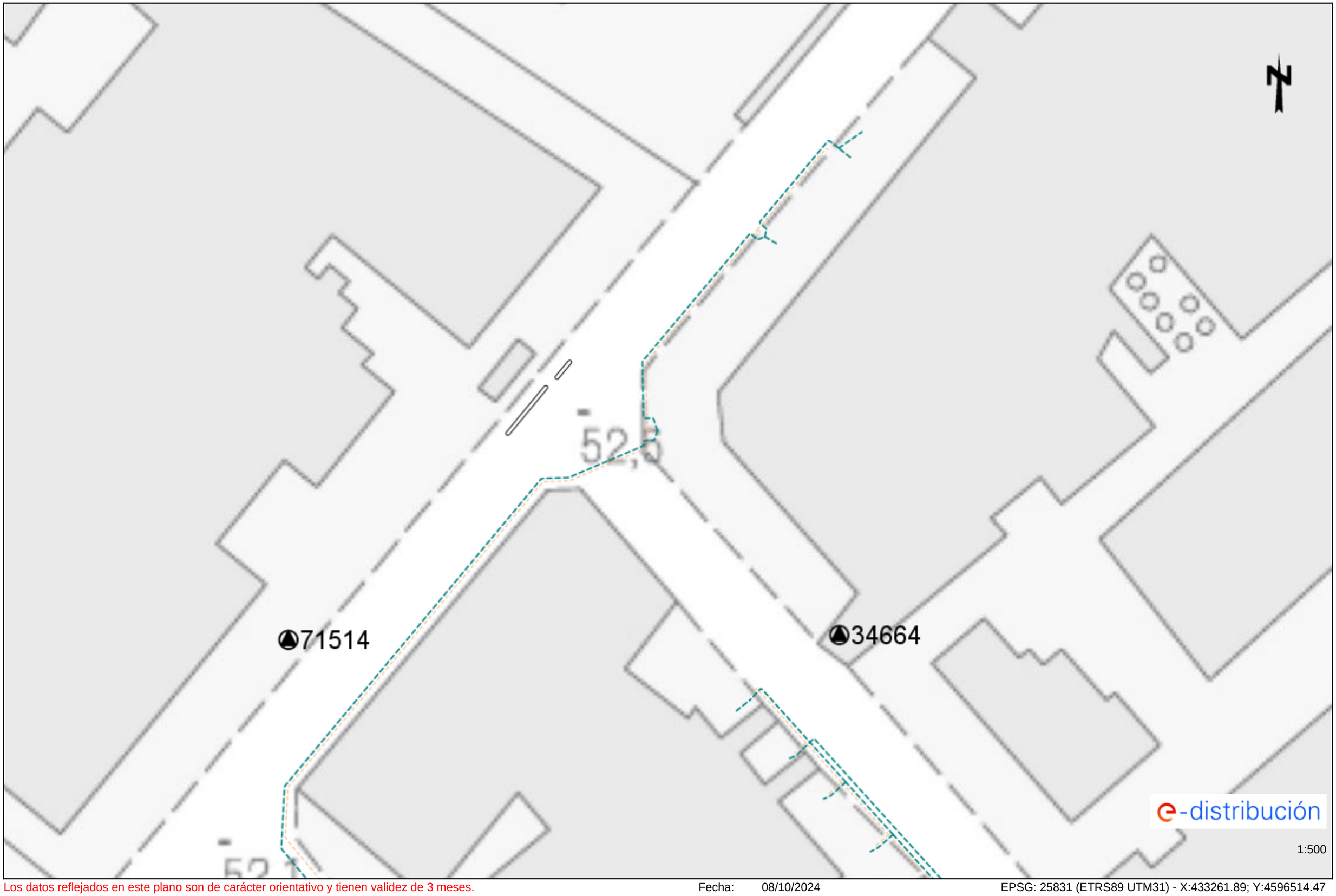
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433618.89; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906785

Plano: AFECTACIÓN BT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906787

Plano: AFECTACIÓN BT

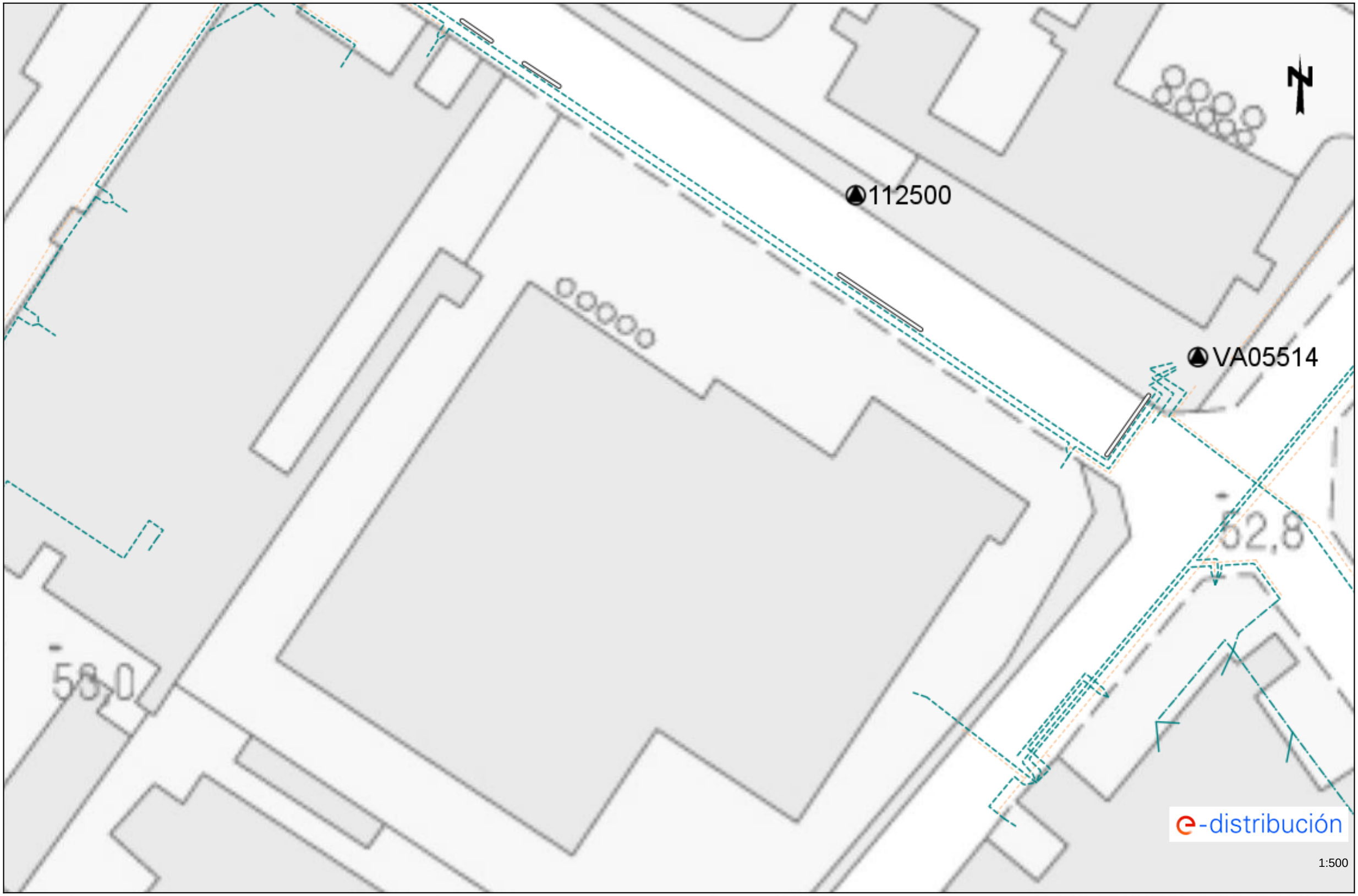
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433618.89; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906789

Plano: AFECTACIÓN BT

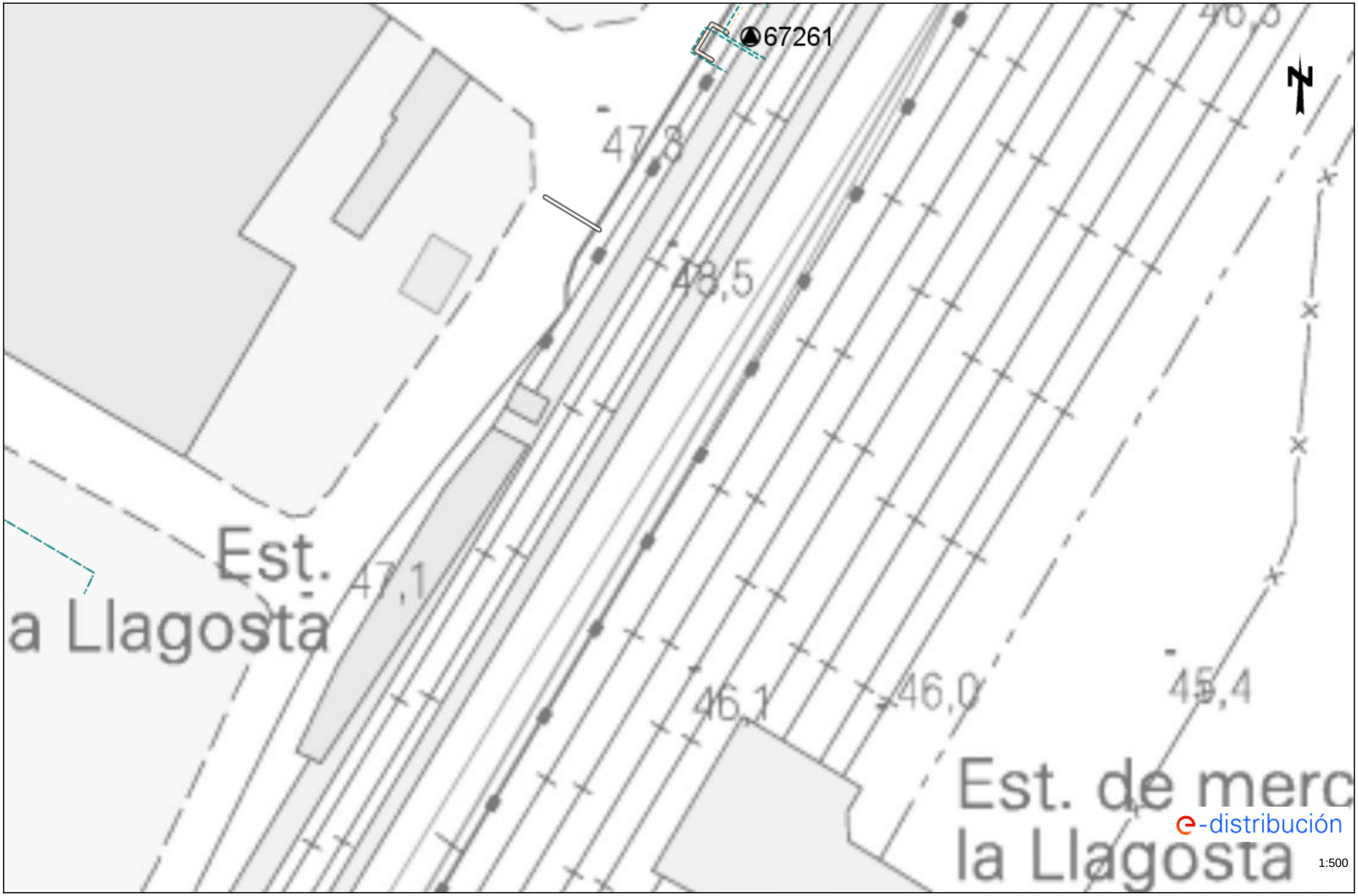


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596640.7

Ref: 754668 - 18906759 Plano: AFECTACIÓN BT

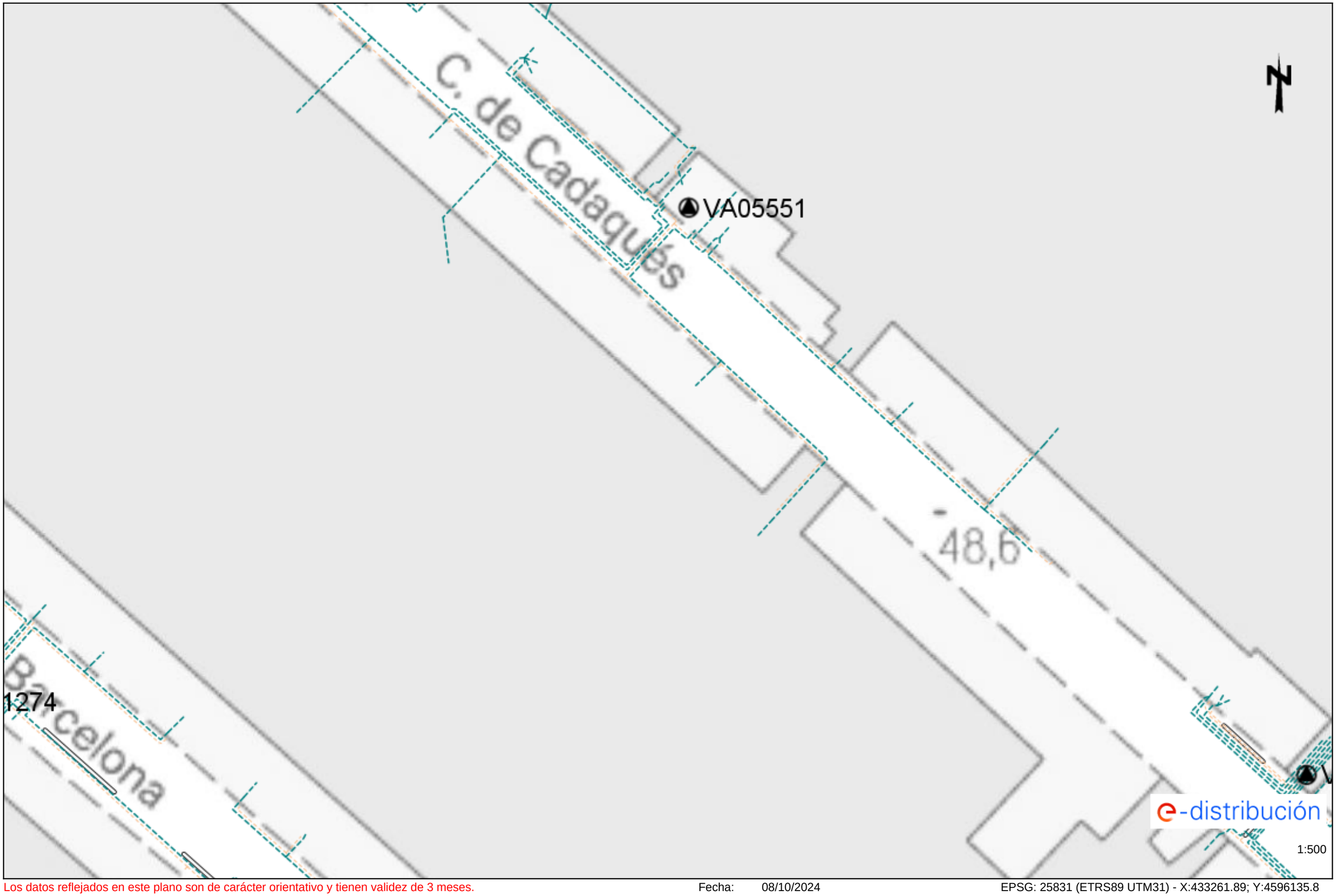


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4595757.12

Ref: 754668 - 18906770 Plano: AFECTACIÓN BT

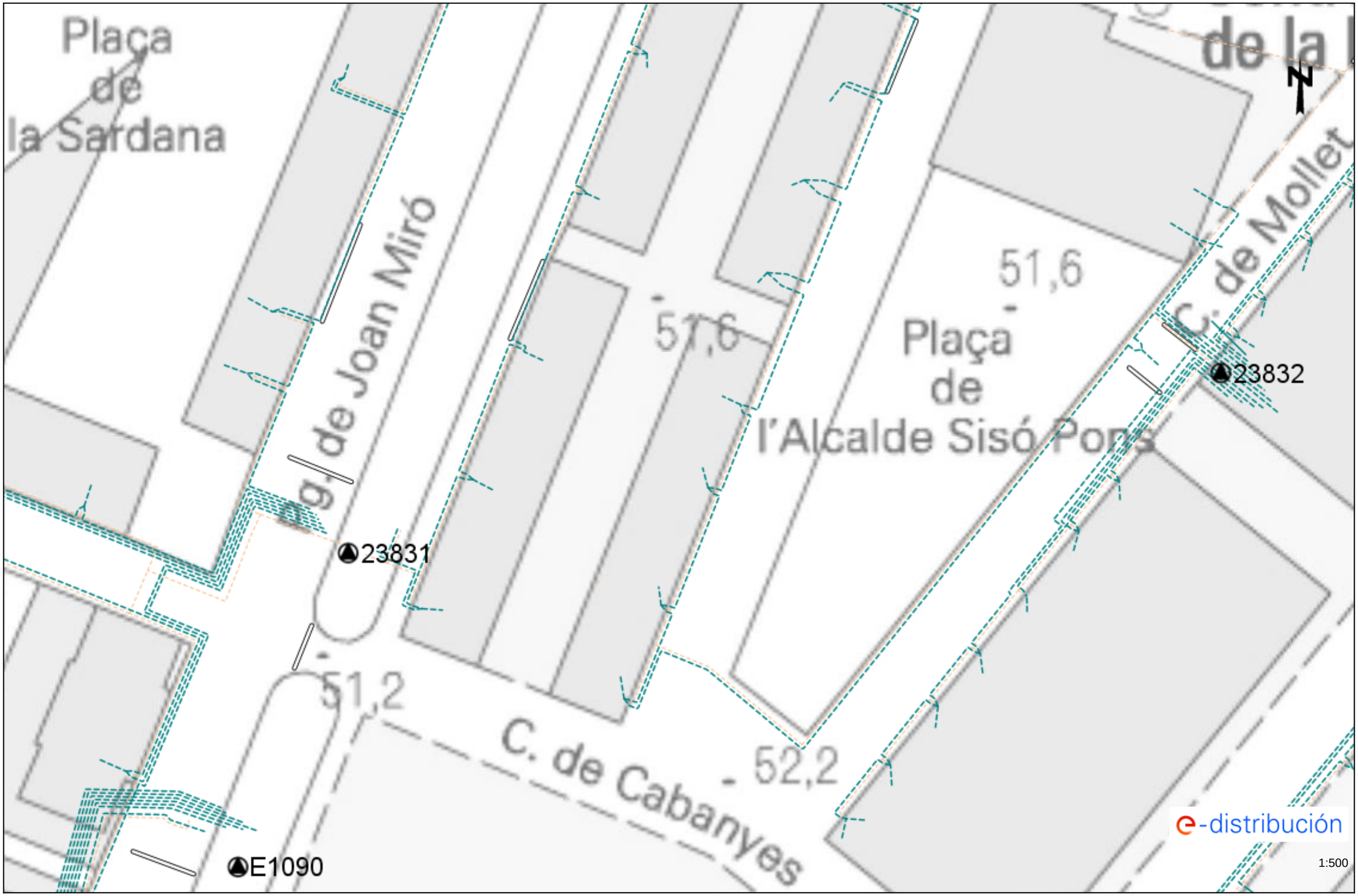
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4596135.8

Ref: 754668 - 18906772 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596135.8

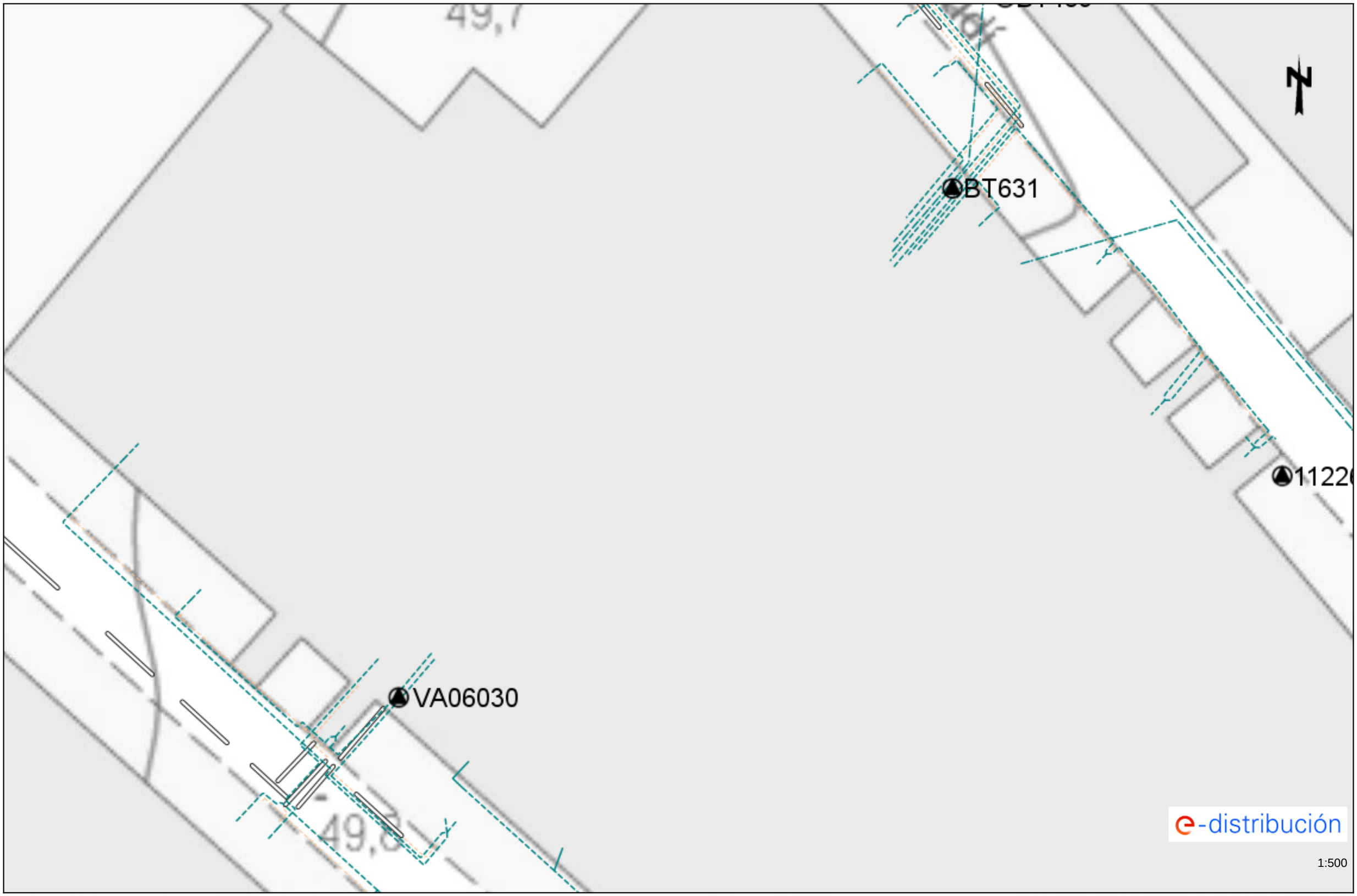
Ref: 754668 - 18906774 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:432904.89; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906776

Plano: AFECTACIÓN BT

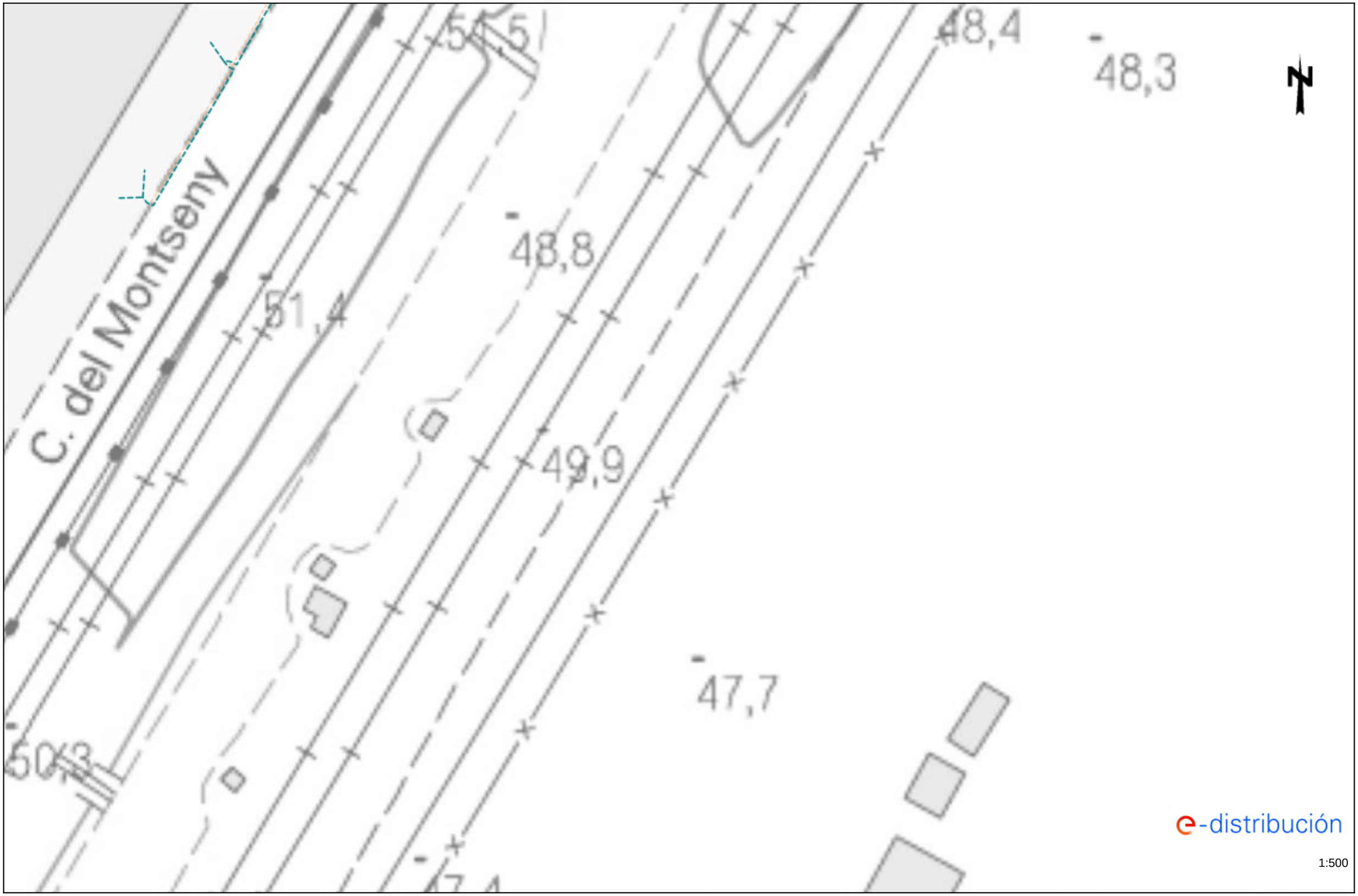


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906778 Plano: AFECTACIÓN BT



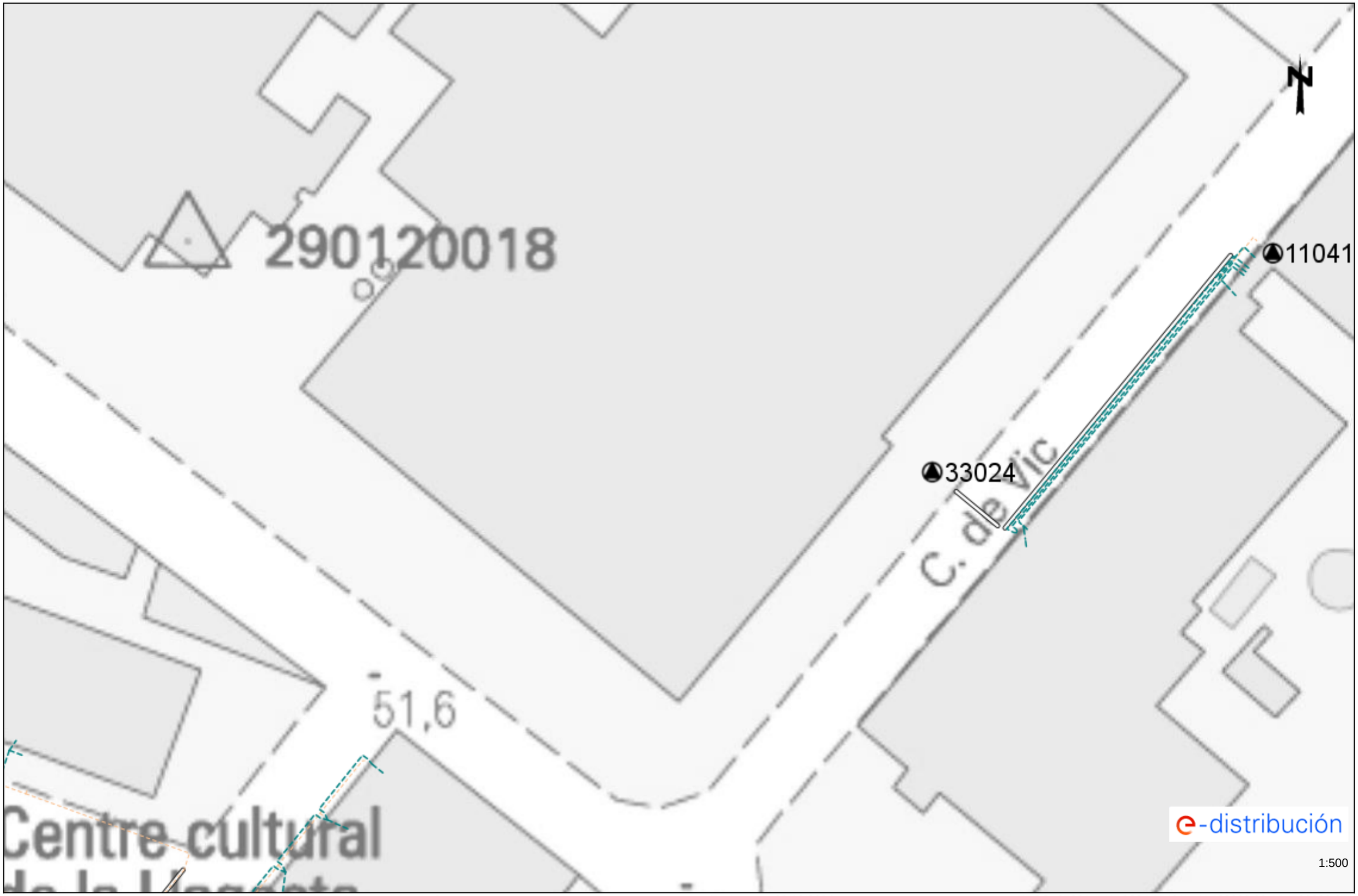
e-distribución

1:500

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433618.89; Y:4596262.02

Ref: 754668 - 18906780

Plano: AFECTACIÓN BT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906782

Plano: AFECTACIÓN BT

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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596388.25

Ref: 754668 - 18906784 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433083.39; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906786

Plano: AFECTACIÓN BT

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

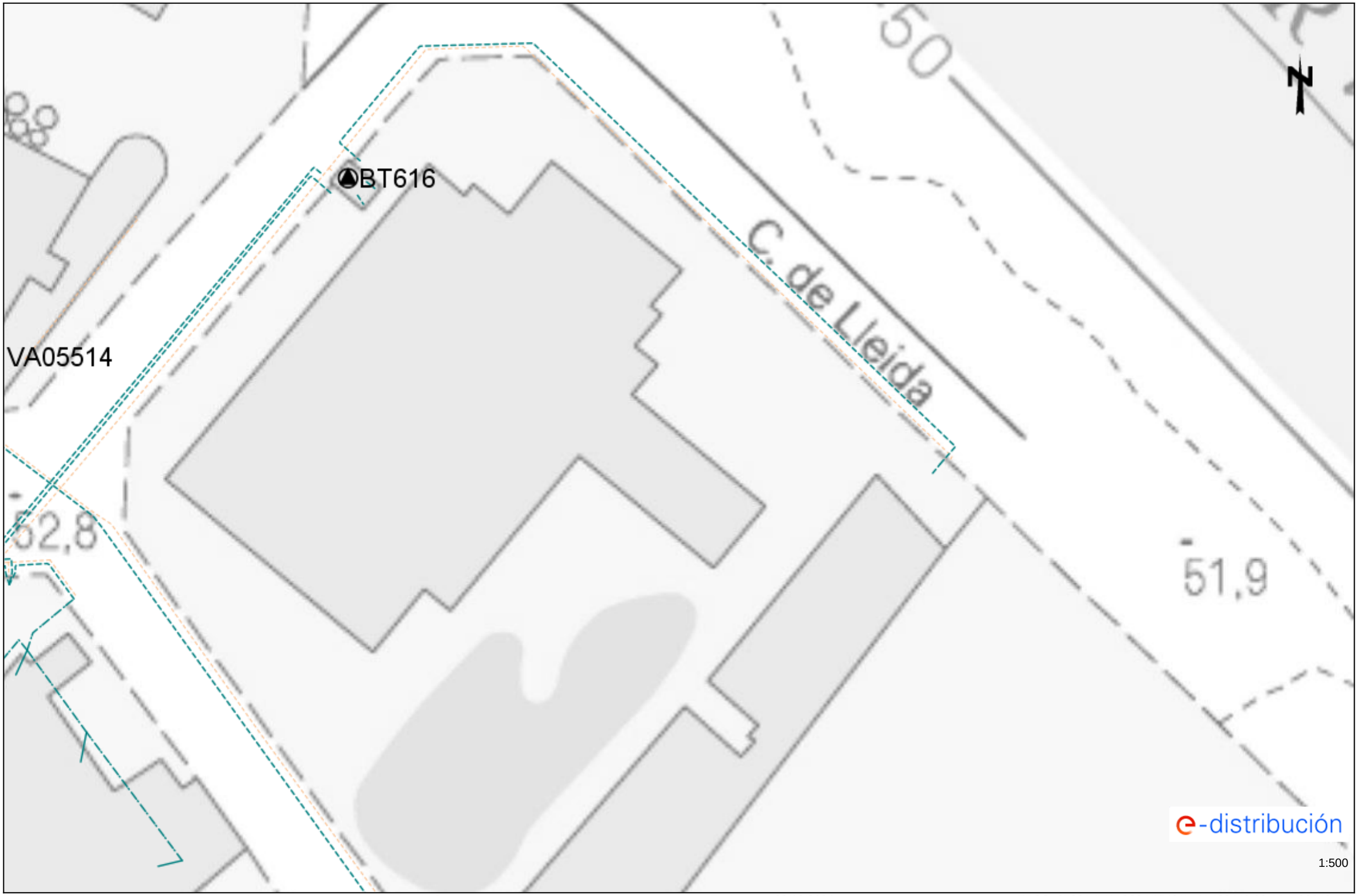
Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906788 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433797.39; Y:4596514.47

Ref: 754668 - 18906791 Plano: AFECTACIÓN BT



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

Fecha: 08/10/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433440.39; Y:4596640.7

Ref: 754668 - 18906767 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 08/10/2024 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:433261.89; Y:4596009.57

e-distribución

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

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

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

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

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

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

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

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

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

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

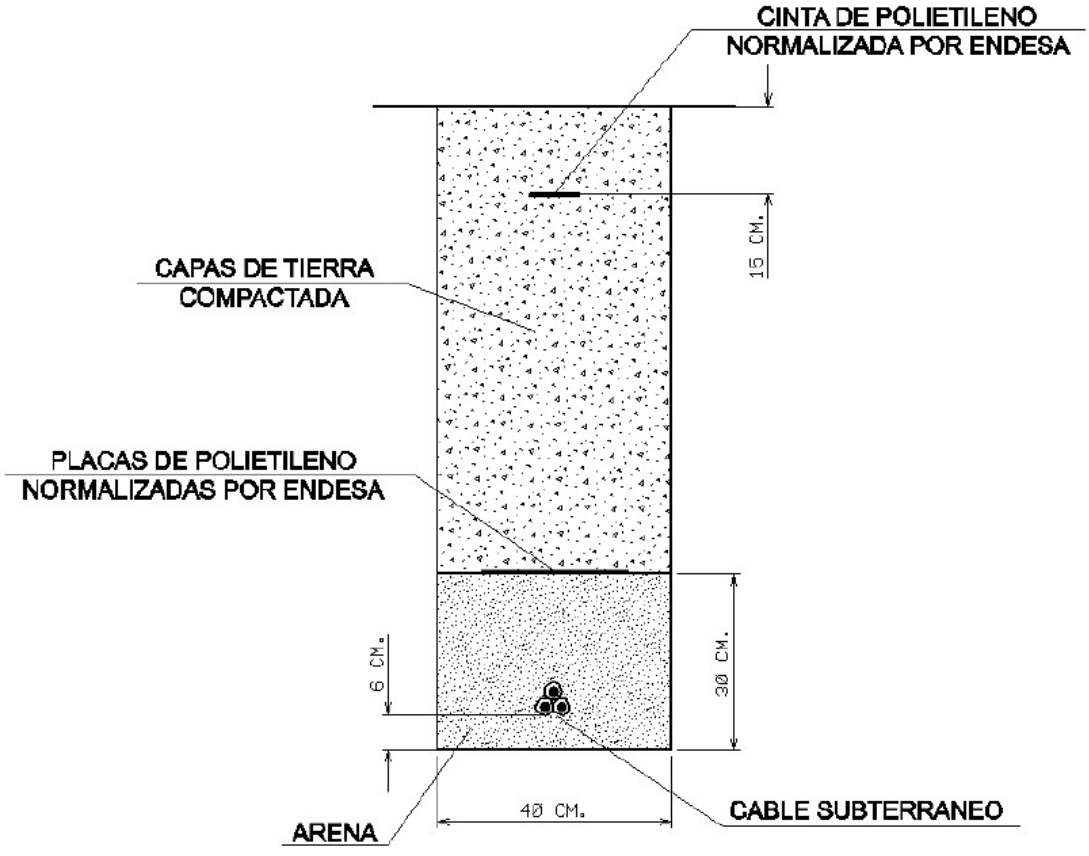
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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



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

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

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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

APÈNDIX NÚM. 3.5. XARXA DE TELEFONICA

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906831

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432904.887/4595757.124)
Projecte: 754668
Coordenades: 432904.887,4595757.124

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906832

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433083.387/4595757.124)
Projecte: 754668
Coordenades: 433083.387,4595757.124

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906833

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433261.887/4595757.124)
Projecte: 754668
Coordenades: 433261.887,4595757.124

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906834

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432726.387/4595883.349)
Projecte: 754668
Coordenades: 432726.387,4595883.349

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906835

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432904.887/4595883.349)
Projecte: 754668
Coordenades: 432904.887,4595883.349

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906836

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433083.387/4595883.349)
Projecte: 754668
Coordenades: 433083.387,4595883.349

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906837

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433261.887/4595883.349)
Projecte: 754668
Coordenades: 433261.887,4595883.349

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906838

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433440.387/4595883.349)
Projecte: 754668
Coordenades: 433440.387,4595883.349

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906839

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432726.387/4596009.574)
Projecte: 754668
Coordenades: 432726.387,4596009.574

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906840

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432904.887/4596009.574)
Projecte: 754668
Coordenades: 432904.887,4596009.574

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906841

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433261.887/4596009.574)
Projecte: 754668
Coordenades: 433261.887,4596009.574

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906842

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433440.387/4596009.574)
Projecte: 754668
Coordenades: 433440.387,4596009.574

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906843

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432726.387/4596135.799)
Projecte: 754668
Coordenades: 432726.387,4596135.799

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906844

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432904.887/4596135.799)
Projecte: 754668
Coordenades: 432904.887,4596135.799

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906845

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433083.387/4596135.799)
Projecte: 754668
Coordenades: 433083.387,4596135.799

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906846

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433261.887/4596135.799)
Projecte: 754668
Coordenades: 433261.887,4596135.799

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906847

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433440.387/4596135.799)
Projecte: 754668
Coordenades: 433440.387,4596135.799

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906848

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432904.887/4596262.024)
Projecte: 754668
Coordenades: 432904.887,4596262.024

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906849

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433083.387/4596262.024)
Projecte: 754668
Coordenades: 433083.387,4596262.024

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906850

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433261.887/4596262.024)
Projecte: 754668
Coordenades: 433261.887,4596262.024

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906851

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433440.387/4596262.024)
Projecte: 754668
Coordenades: 433440.387,4596262.024

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906852

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433618.887/4596262.024)
Projecte: 754668
Coordenades: 433618.887,4596262.024

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906853

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(432904.887/4596388.249)
Projecte: 754668
Coordenades: 432904.887,4596388.249

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906854

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(433083.387/4596388.249)
Projecte: 754668
Coordenades: 433083.387,4596388.249

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906855

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433261.887/4596388.249)
Projecte: 754668
Coordenades: 433261.887,4596388.249

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906856

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433440.387/4596388.249)
Projecte: 754668
Coordenades: 433440.387,4596388.249

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906857

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433618.887/4596388.249)
Projecte: 754668
Coordenades: 433618.887,4596388.249

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906858

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433083.387/4596514.474)
Projecte: 754668
Coordenades: 433083.387,4596514.474

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906859

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433261.887/4596514.474)
Projecte: 754668
Coordenades: 433261.887,4596514.474

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906860

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433440.387/4596514.474)
Projecte: 754668
Coordenades: 433440.387,4596514.474

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906861

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433618.887/4596514.474)
Projecte: 754668
Coordenades: 433618.887,4596514.474

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906862

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433797.387/4596514.474)
Projecte: 754668
Coordenades: 433797.387,4596514.474

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906863

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433261.887/4596640.699)
Projecte: 754668
Coordenades: 433261.887,4596640.699

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906864

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433083.387/4596009.574)
Projecte: 754668
Coordenades: 433083.387,4596009.574

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906865

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433440.387/4596640.699)
Projecte: 754668
Coordenades: 433440.387,4596640.699

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906866

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433618.887/4596640.699)
Projecte: 754668
Coordenades: 433618.887,4596640.699

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 754668-18906867

Fecha: 08/10/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433440.387/4596766.924)
Projecte: 754668
Coordenades: 433440.387,4596766.924

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

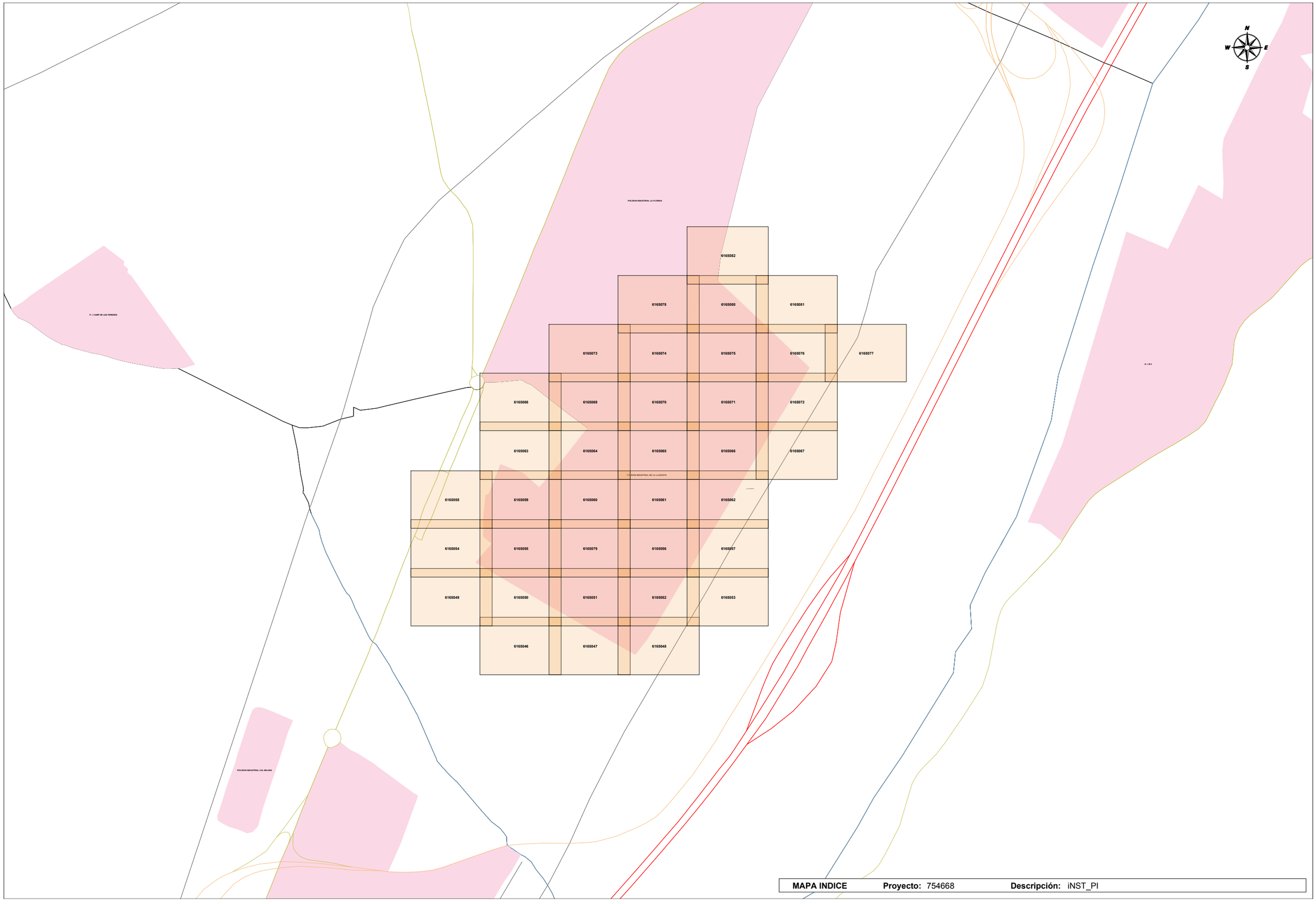
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

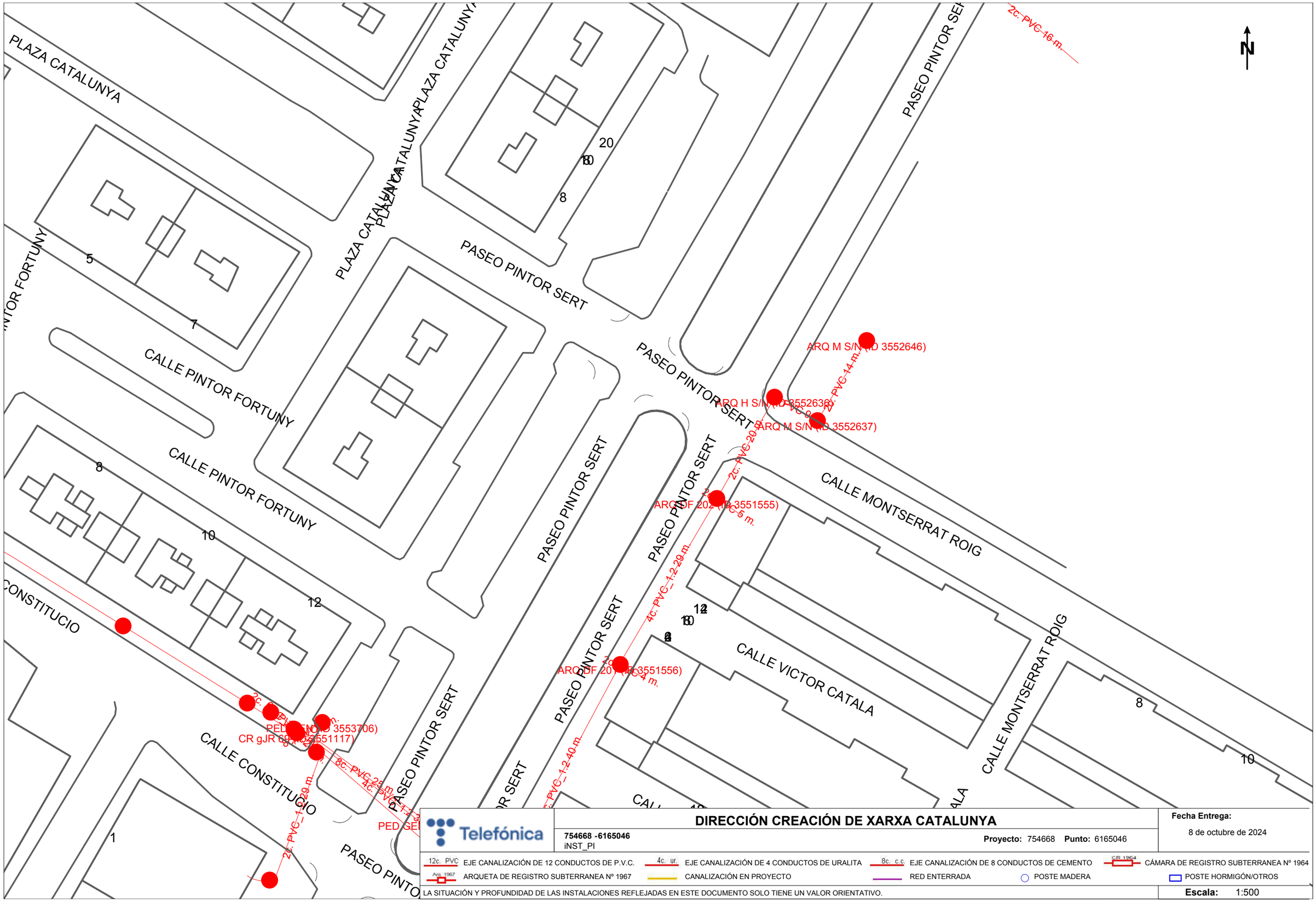
- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



MAPA INDICE **Proyecto:** 754668 **Descripción:** iNST_PI



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165046
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165046

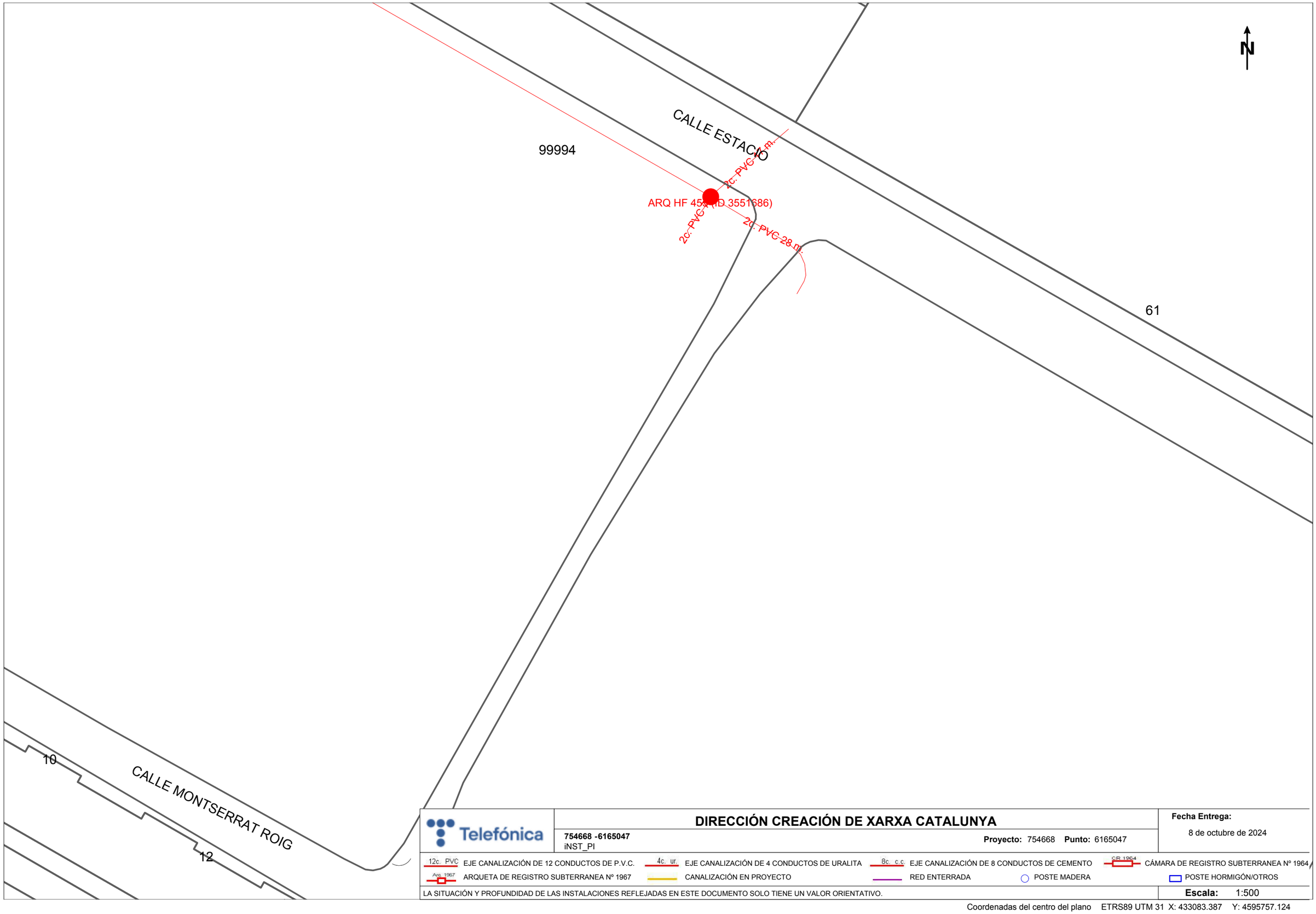
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4595757.124



Telefónica

754668 -6165047
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165047

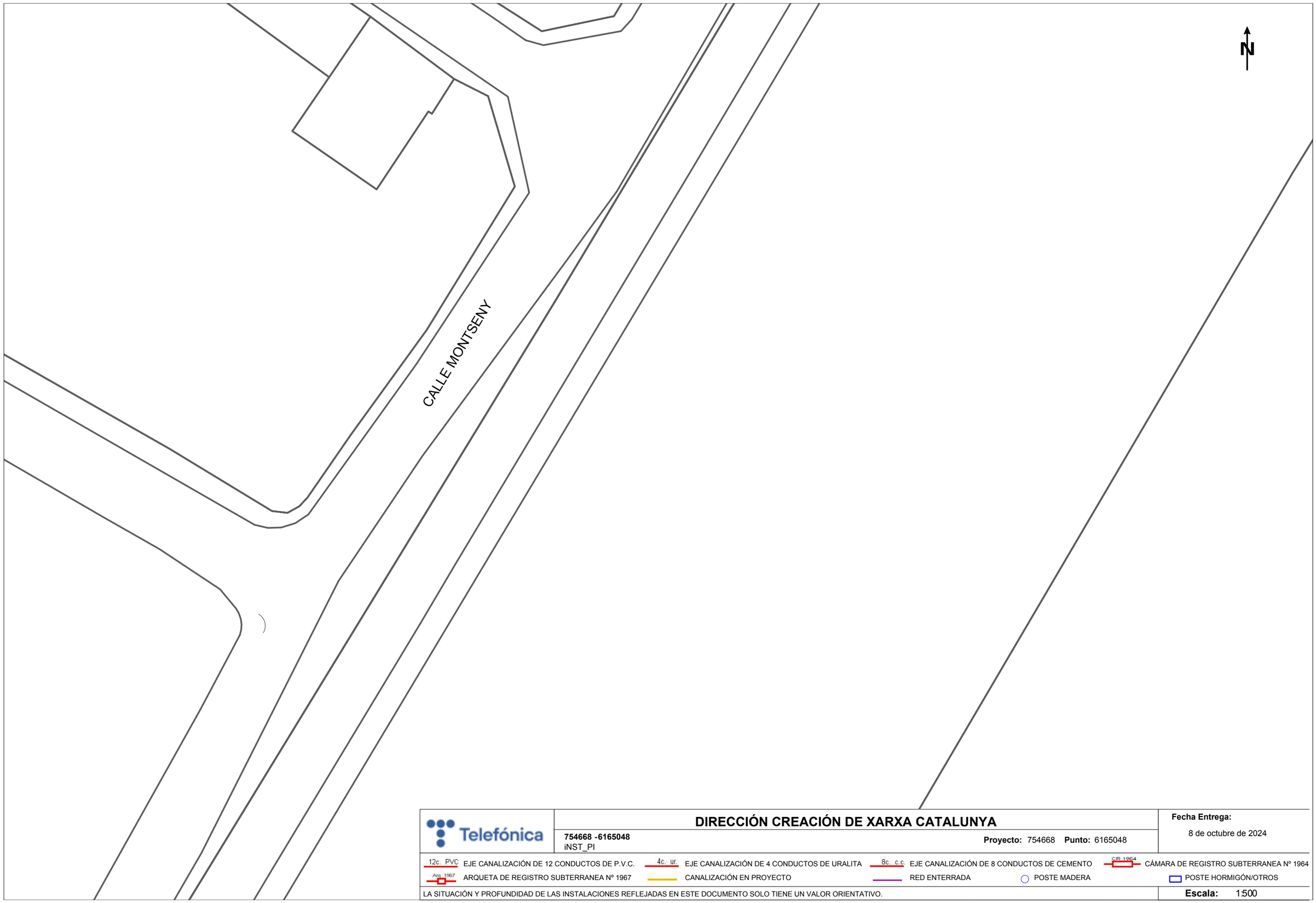
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4595757.124



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165048
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165048

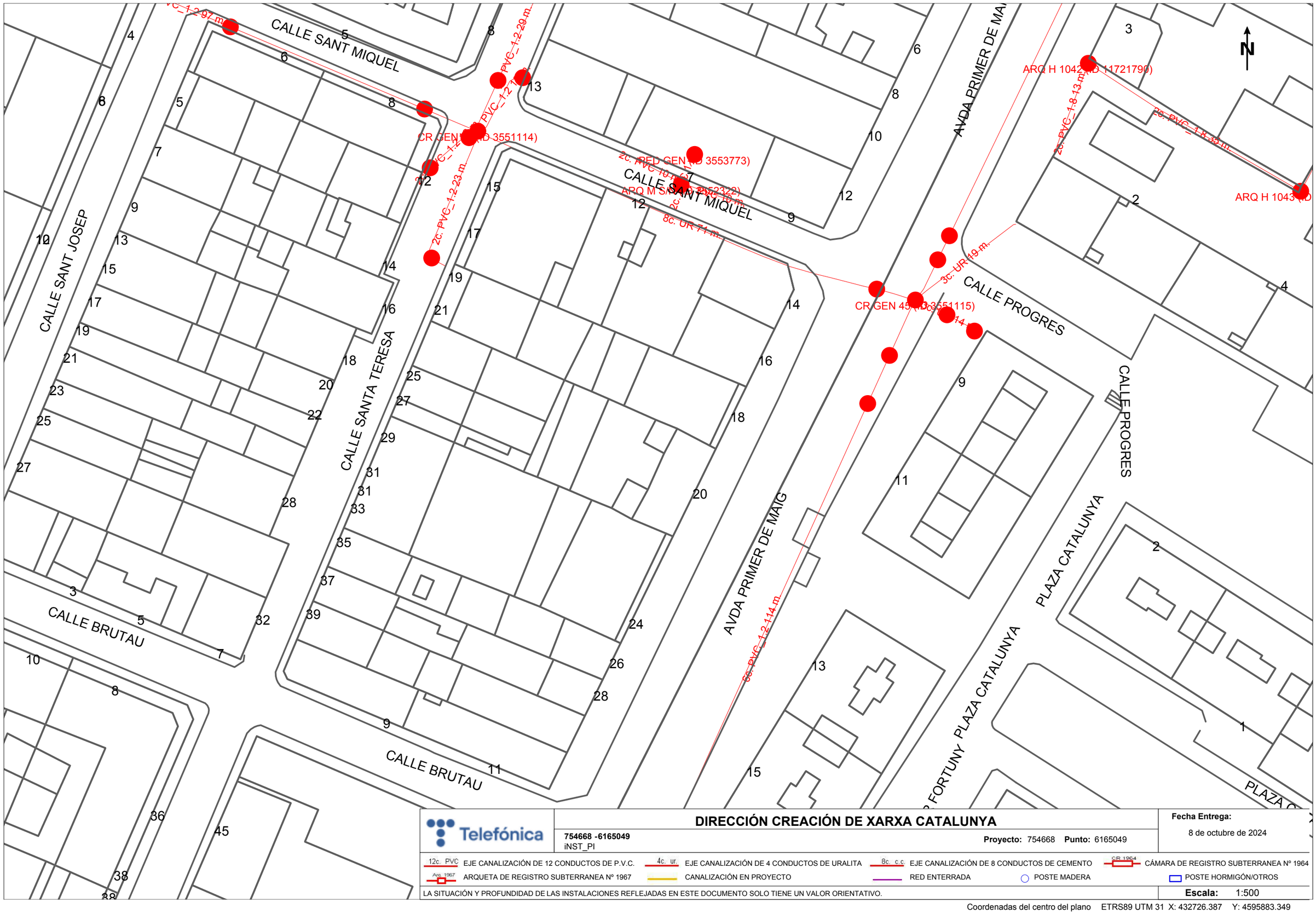
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4595757.124



Telefónica

754668 -6165049
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165049

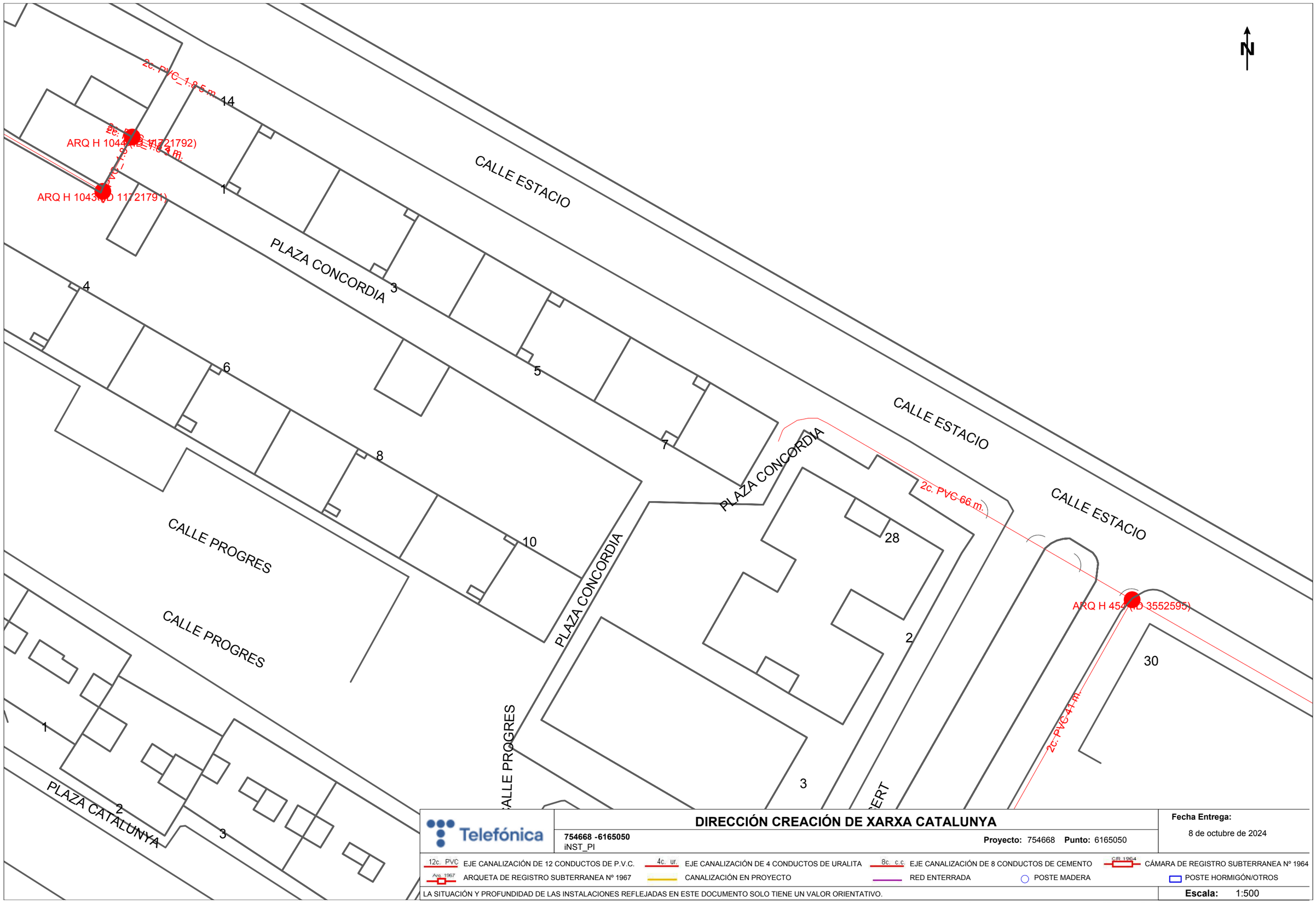
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432726.387 Y: 4595883.349



Telefónica

754668 -6165050
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165050

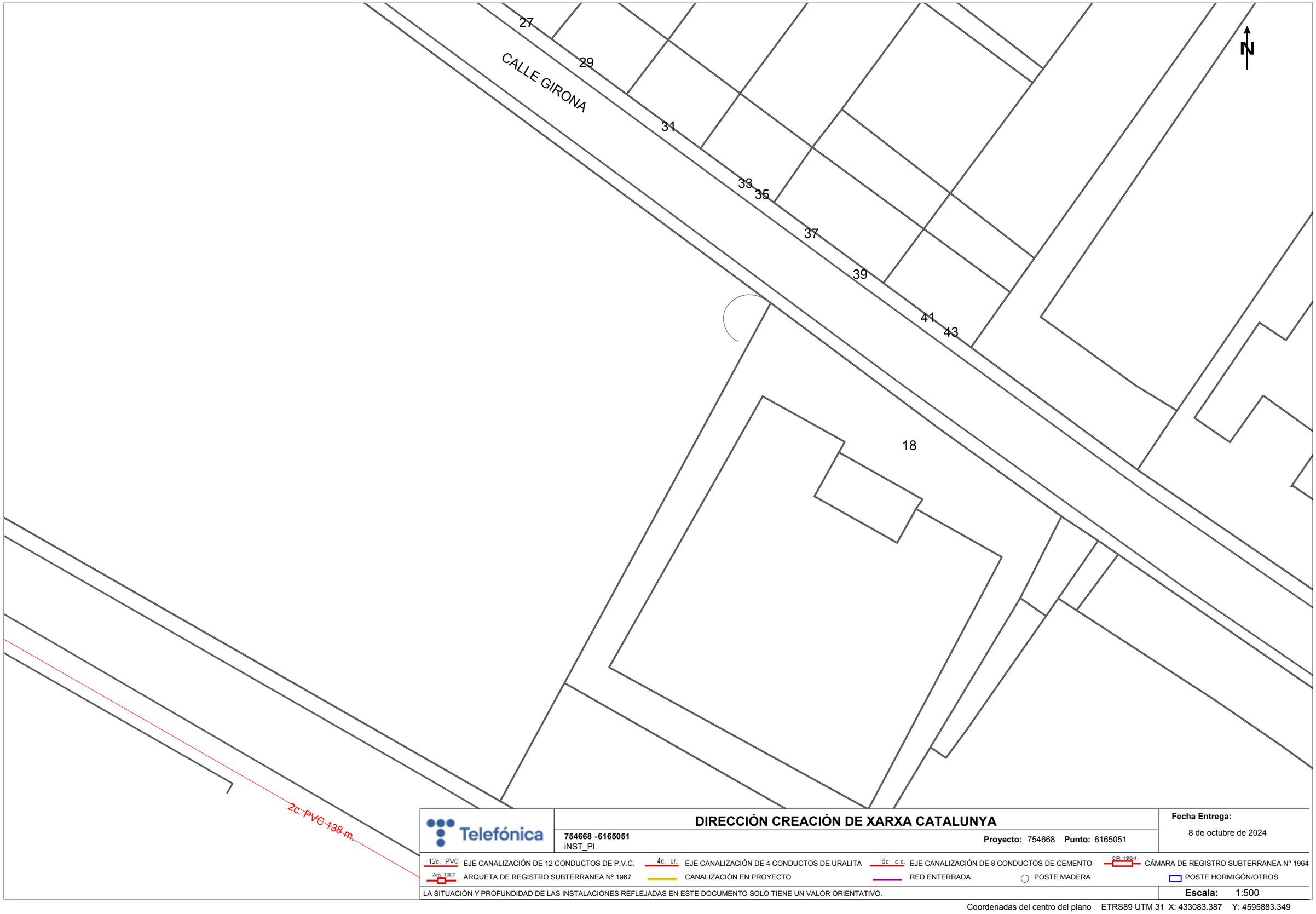
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4595883.349



Telefónica

754668 -6165051
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165051

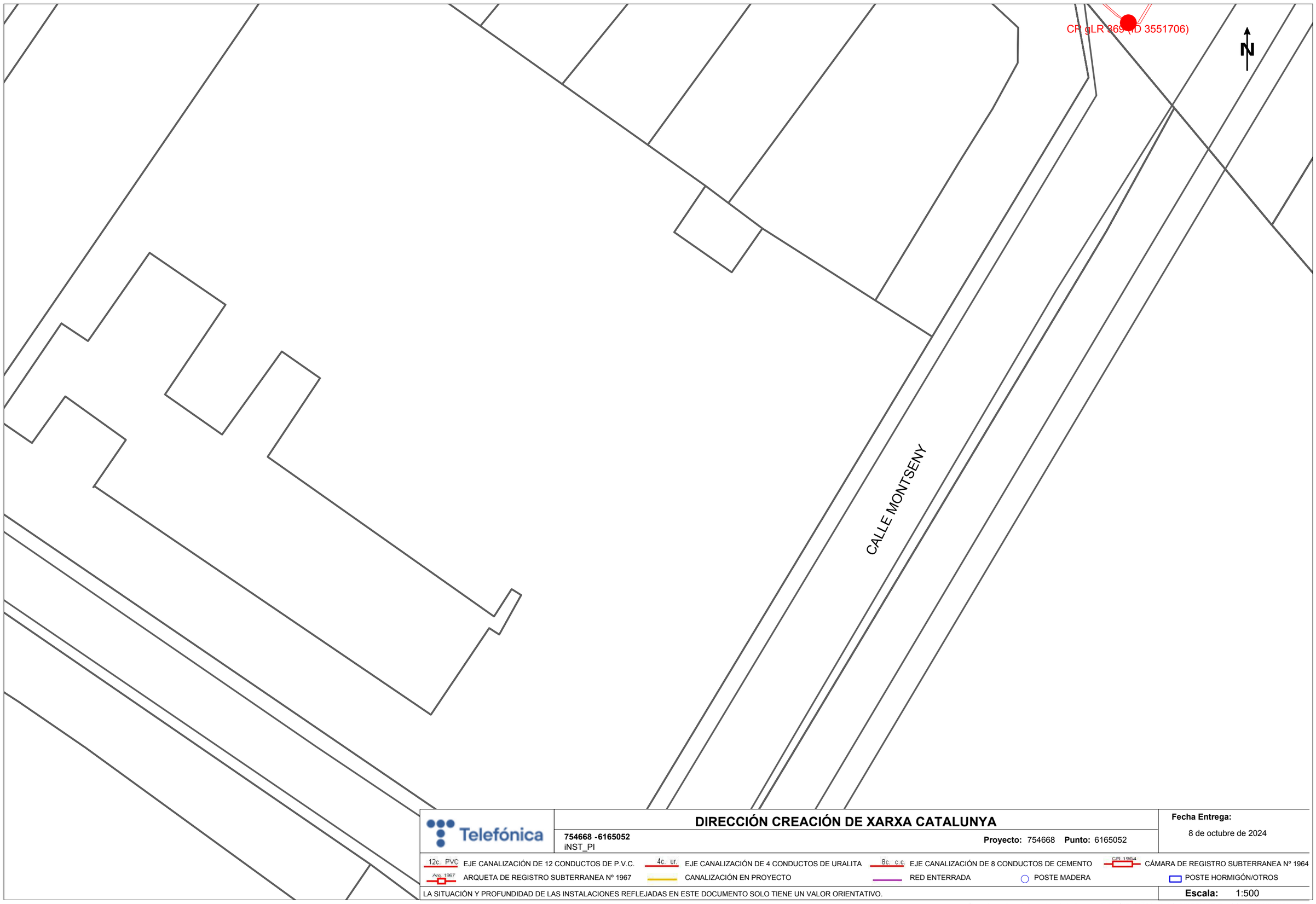
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4595883.349



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165052
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165052

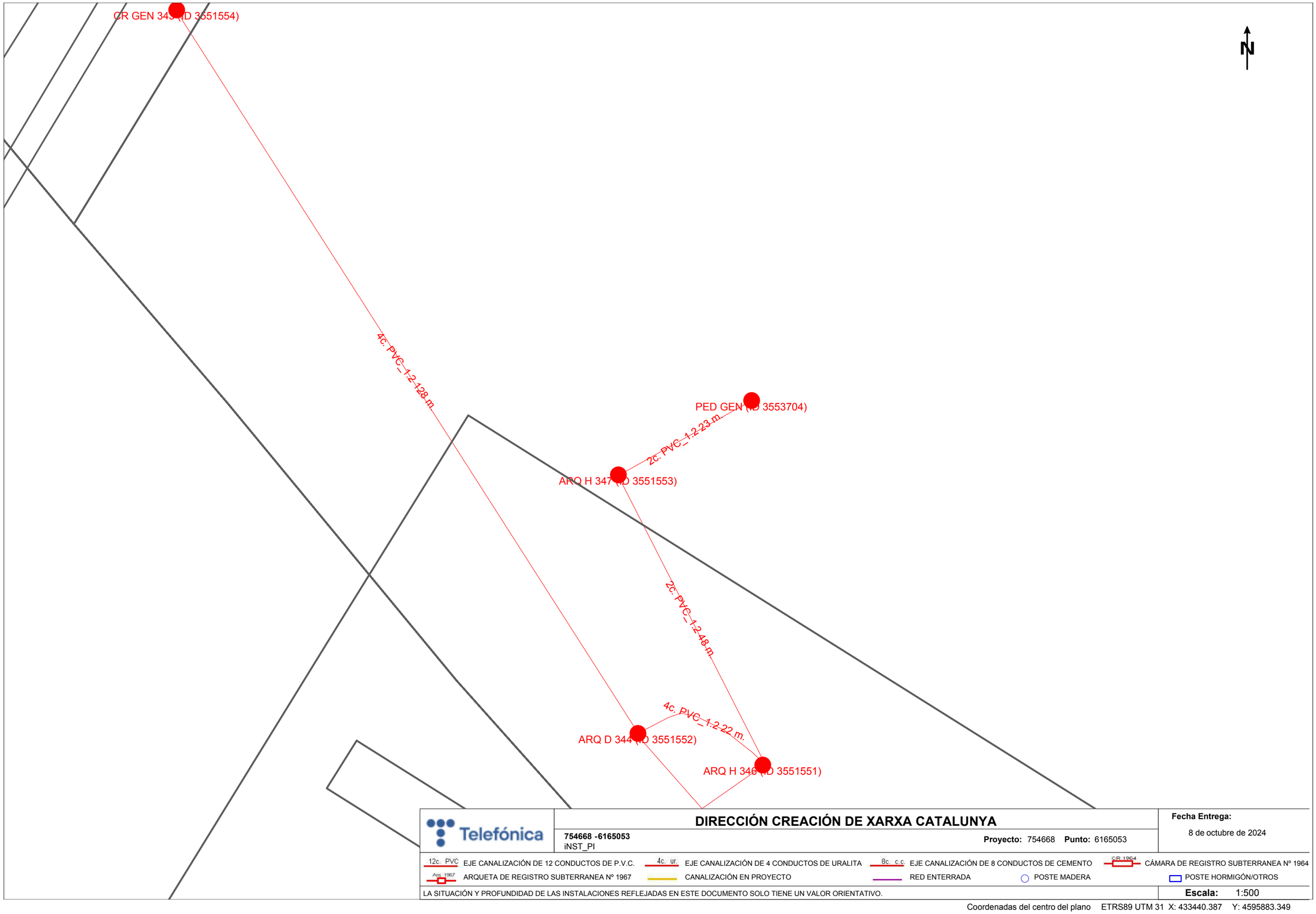
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4595883.349



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165053
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165053

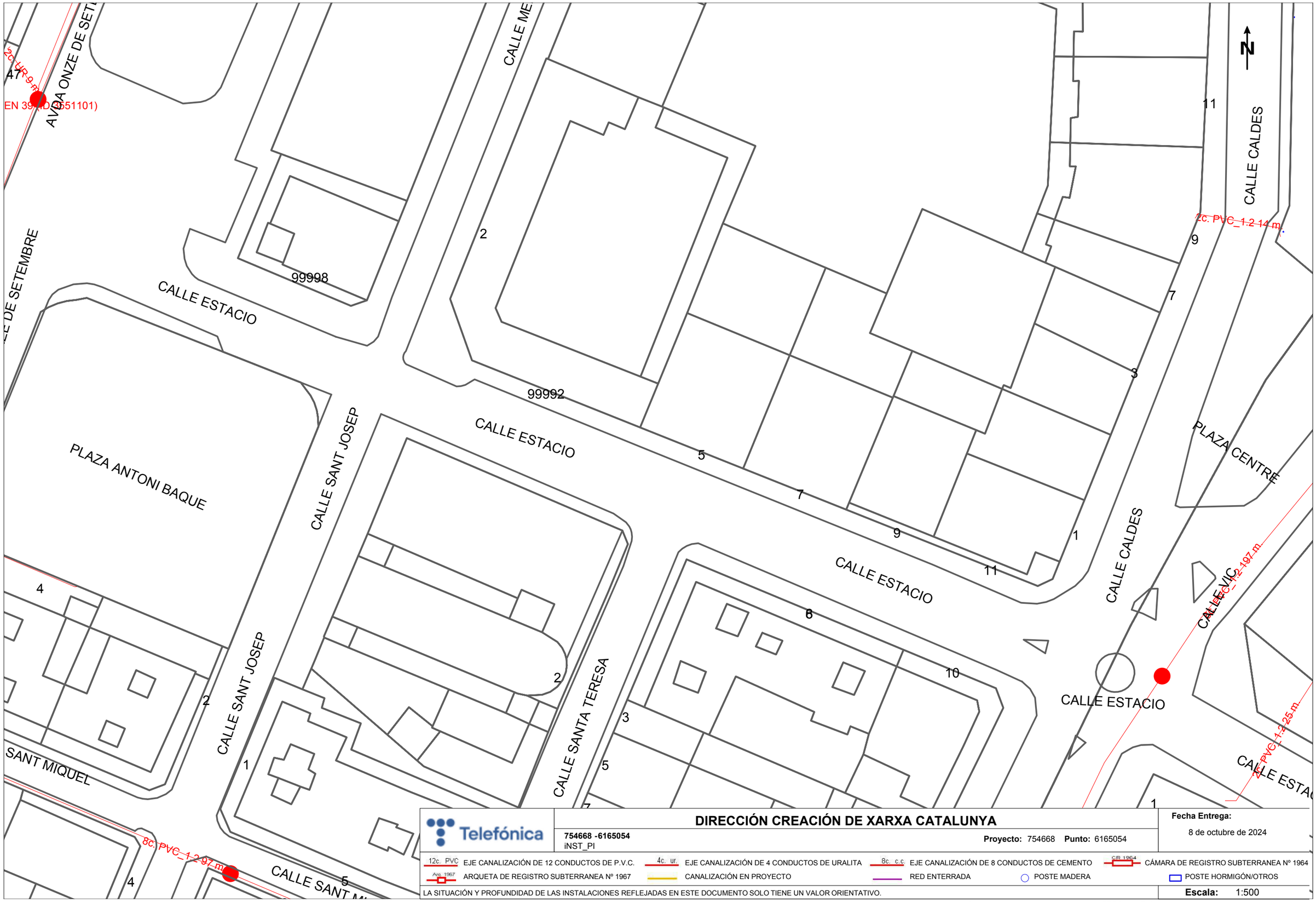
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4595883.349



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165054
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165054

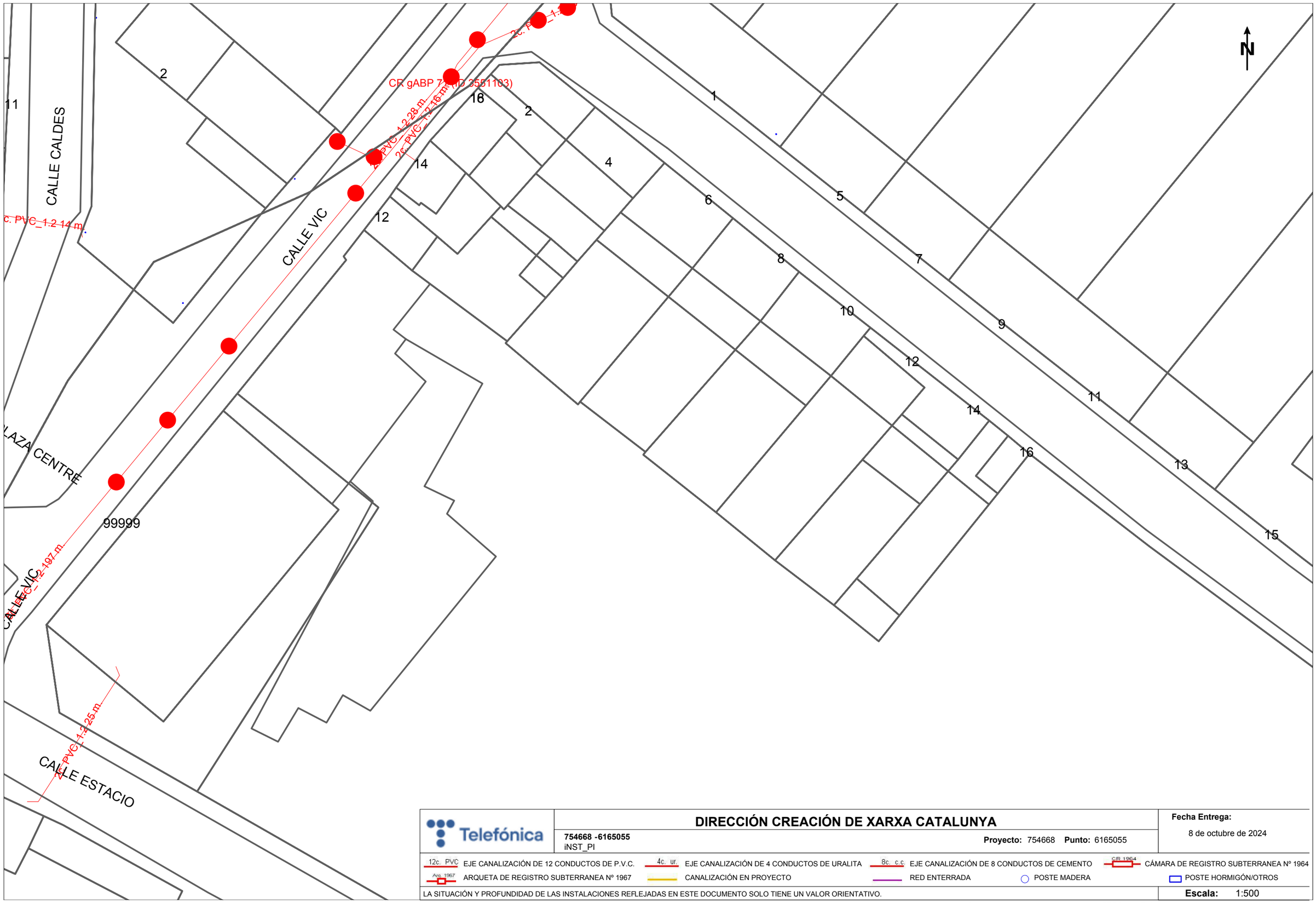
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432726.387 Y: 4596009.574



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165055
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165055

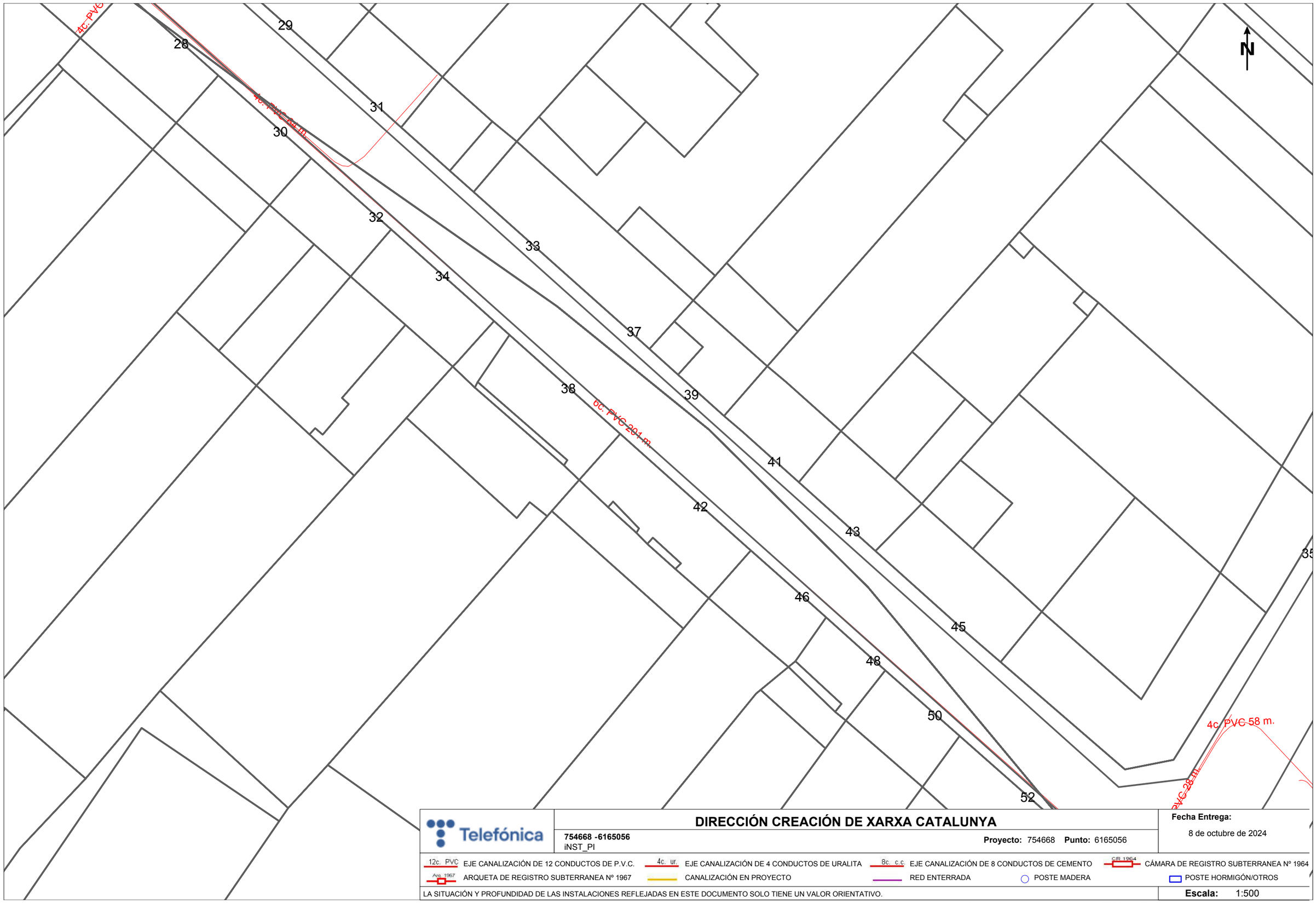
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4596009.574



Telefónica

754668 -6165056
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165056

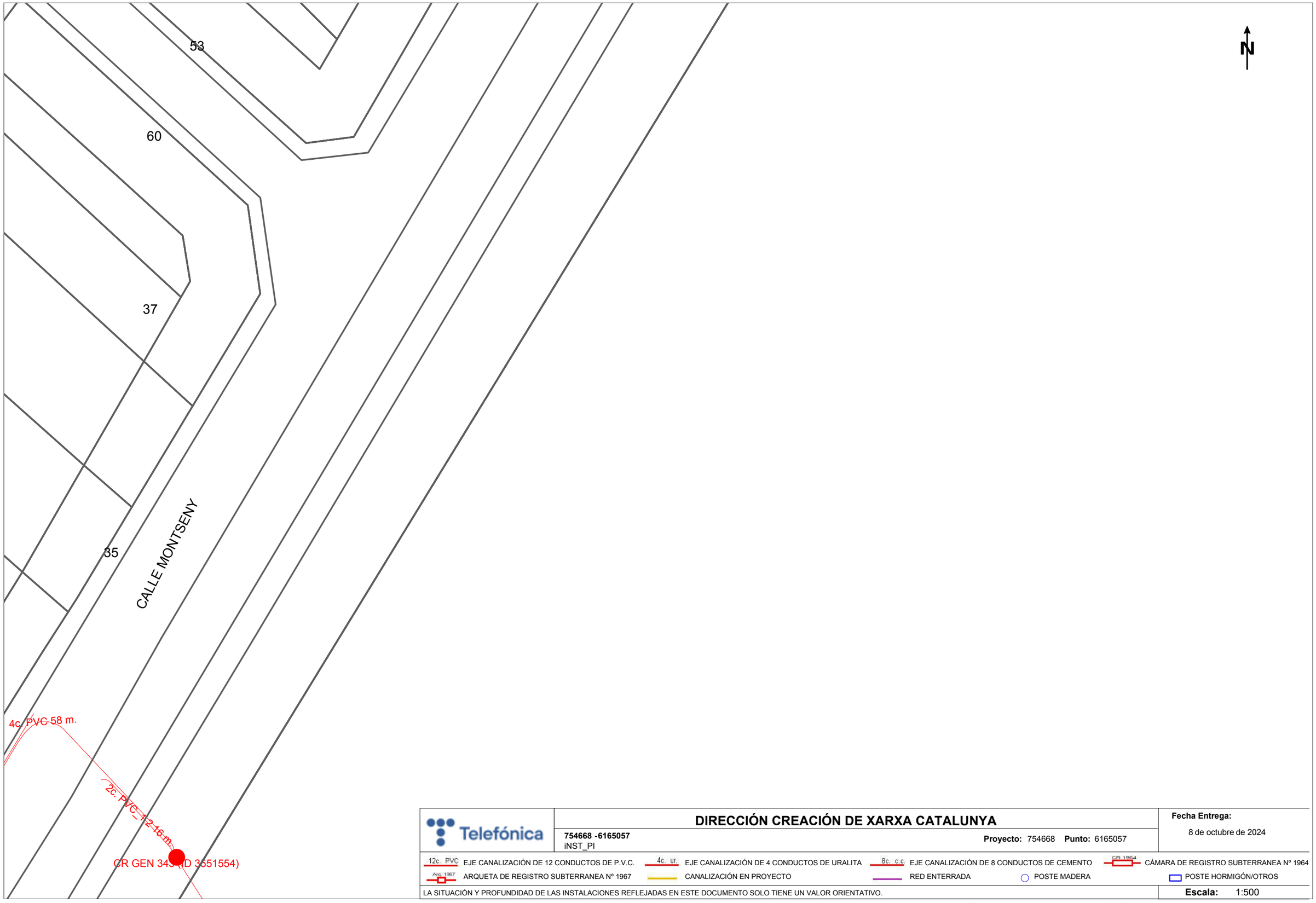
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596009.574



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165057
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165057

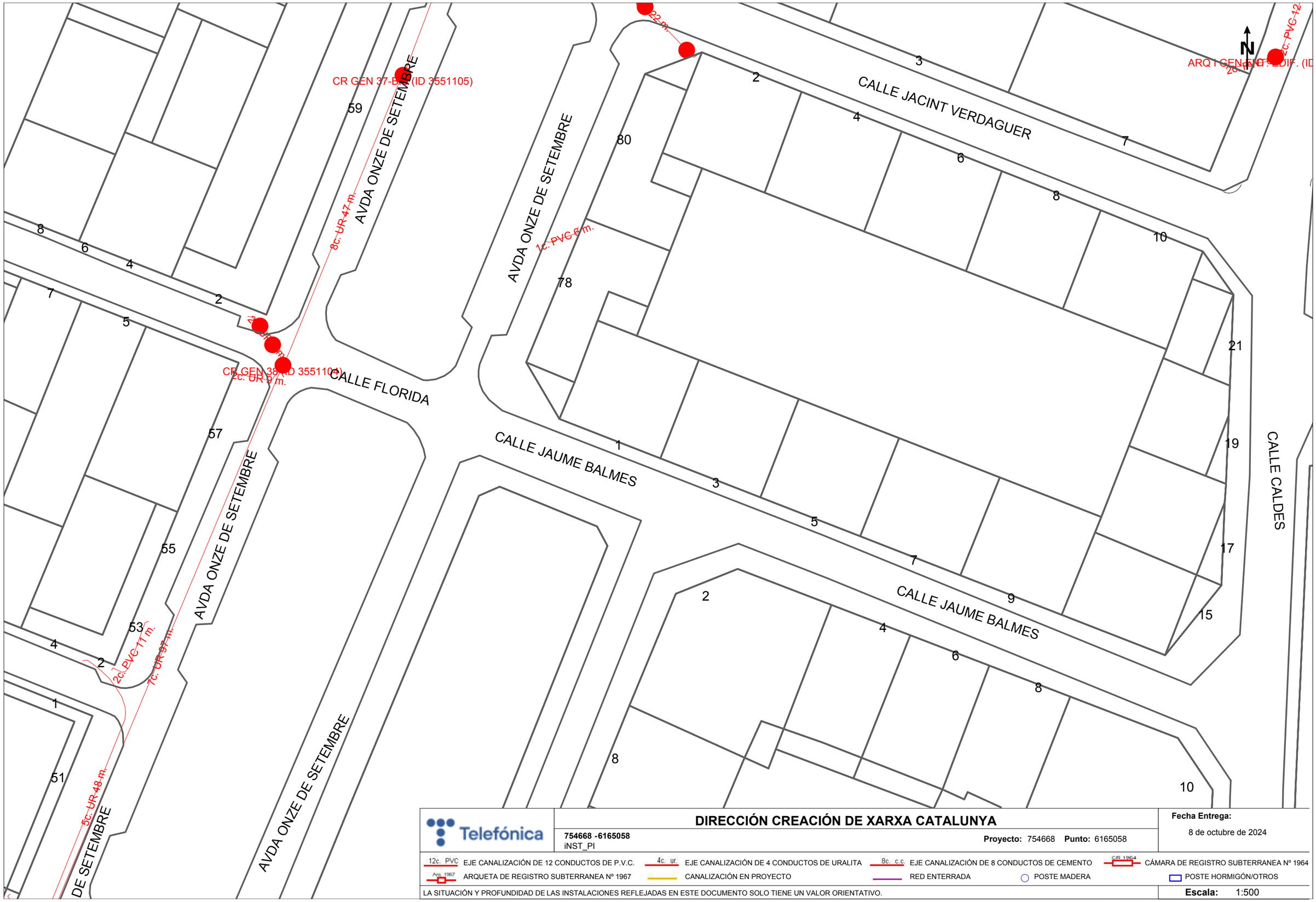
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596009.574



Telefónica

754668 -6165058
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165058

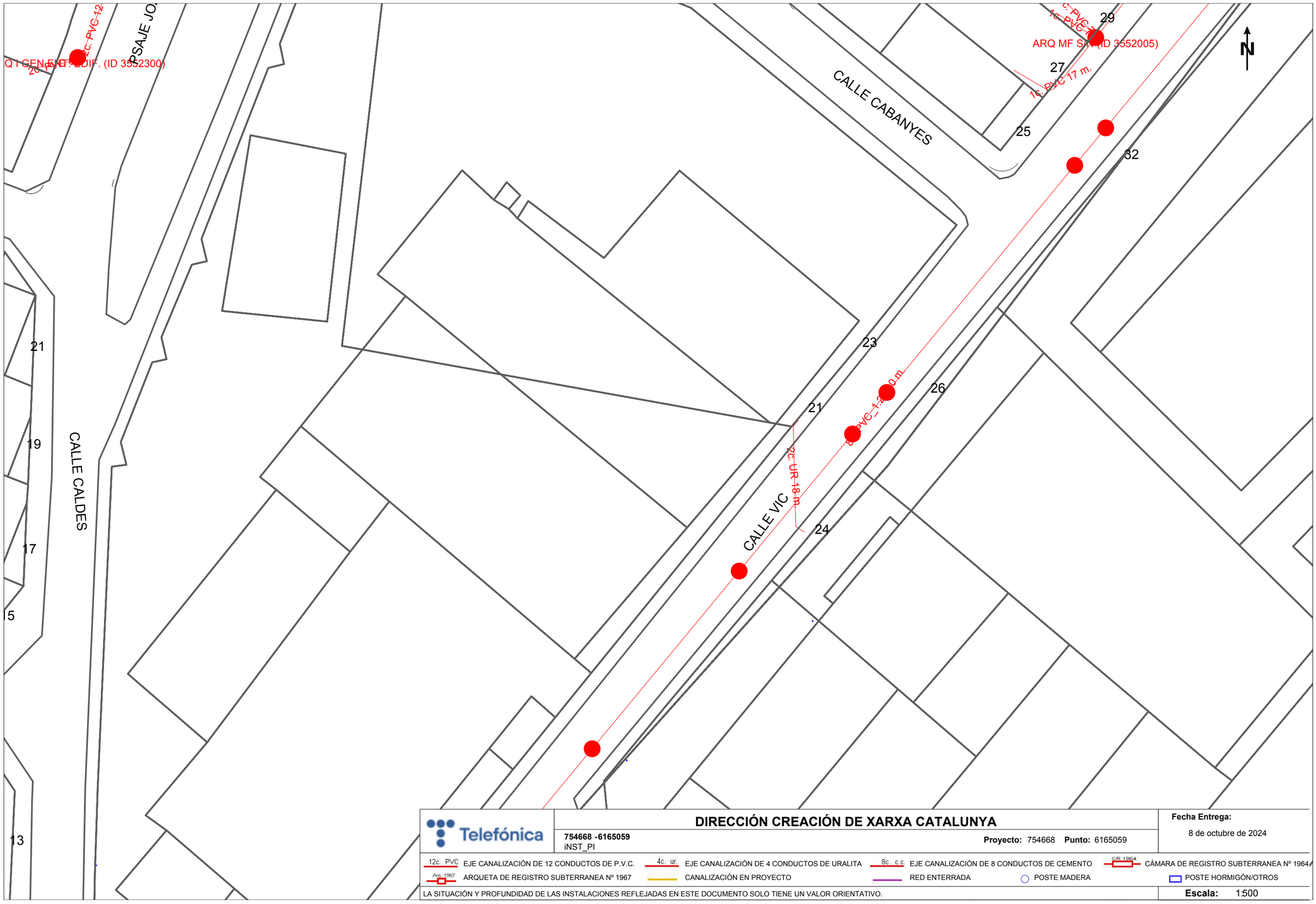
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432726.387 Y: 4596135.799



Telefónica	**DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA**	**Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024
	754668 -6165059 iNST_PI — **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165059	

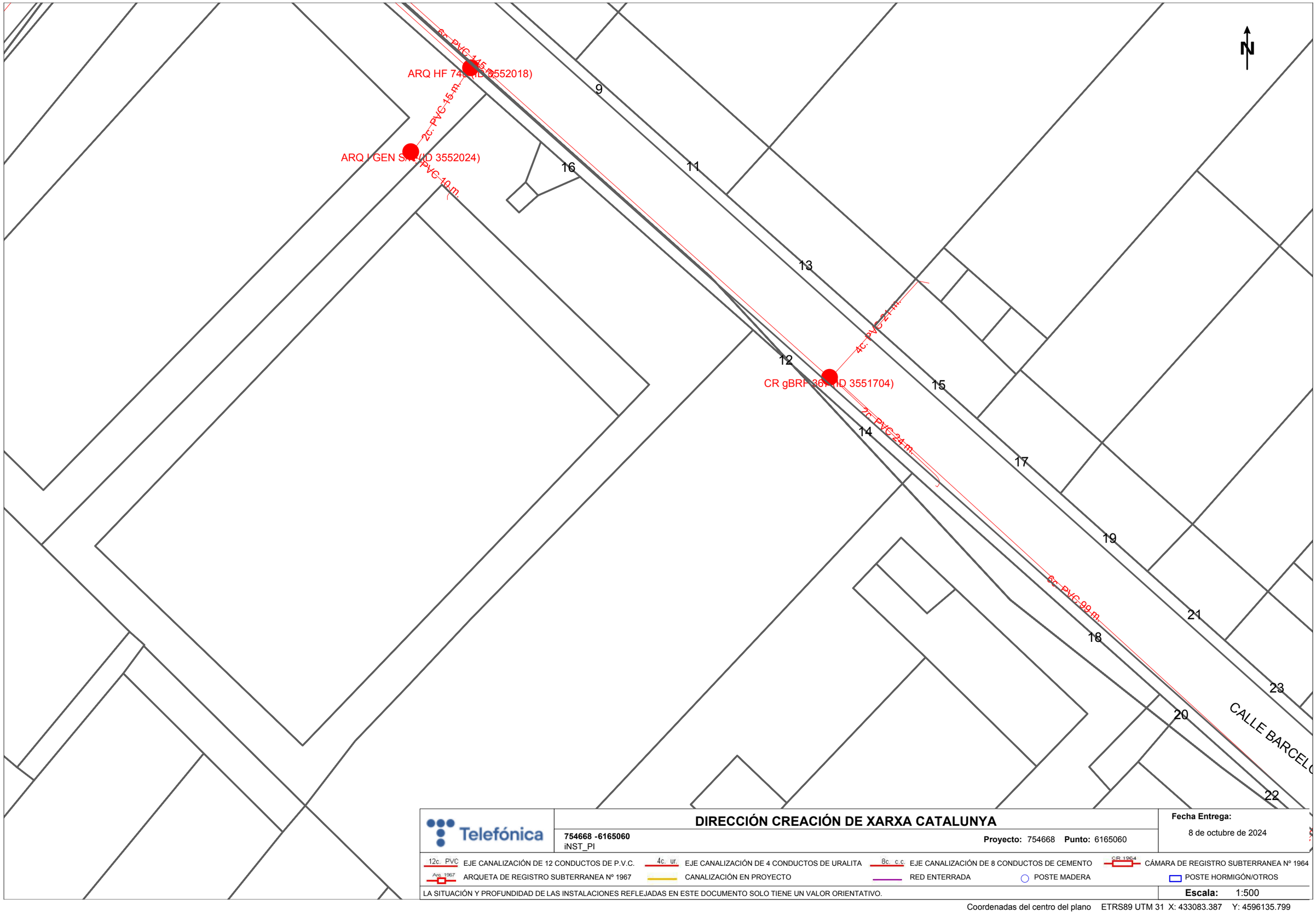
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. — 4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA — 8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO — CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967 — CANALIZACIÓN EN PROYECTO — RED ENTERRADA — POSTE MADERA — POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4596135.799



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165060
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165060

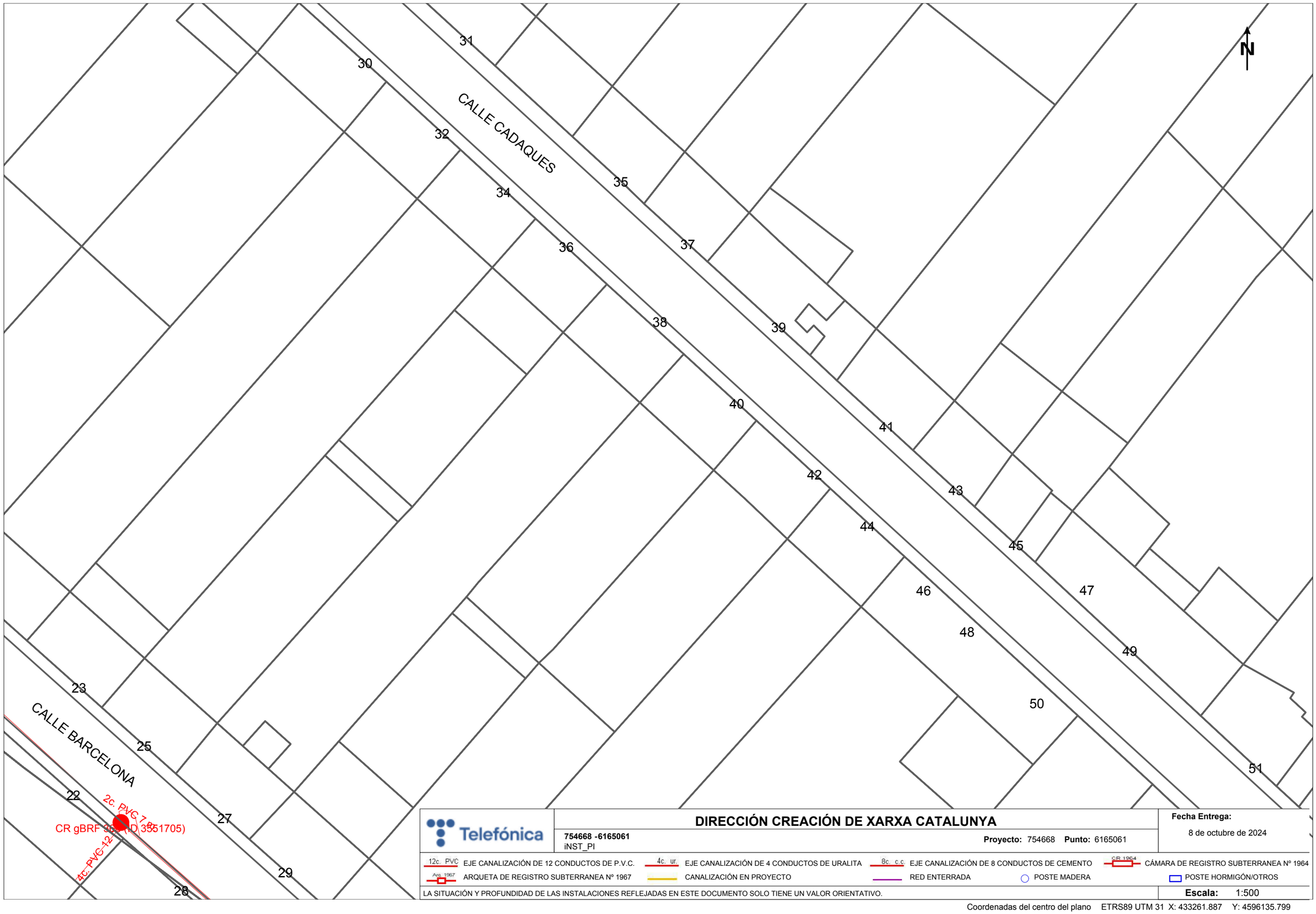
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596135.799



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165061
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165061

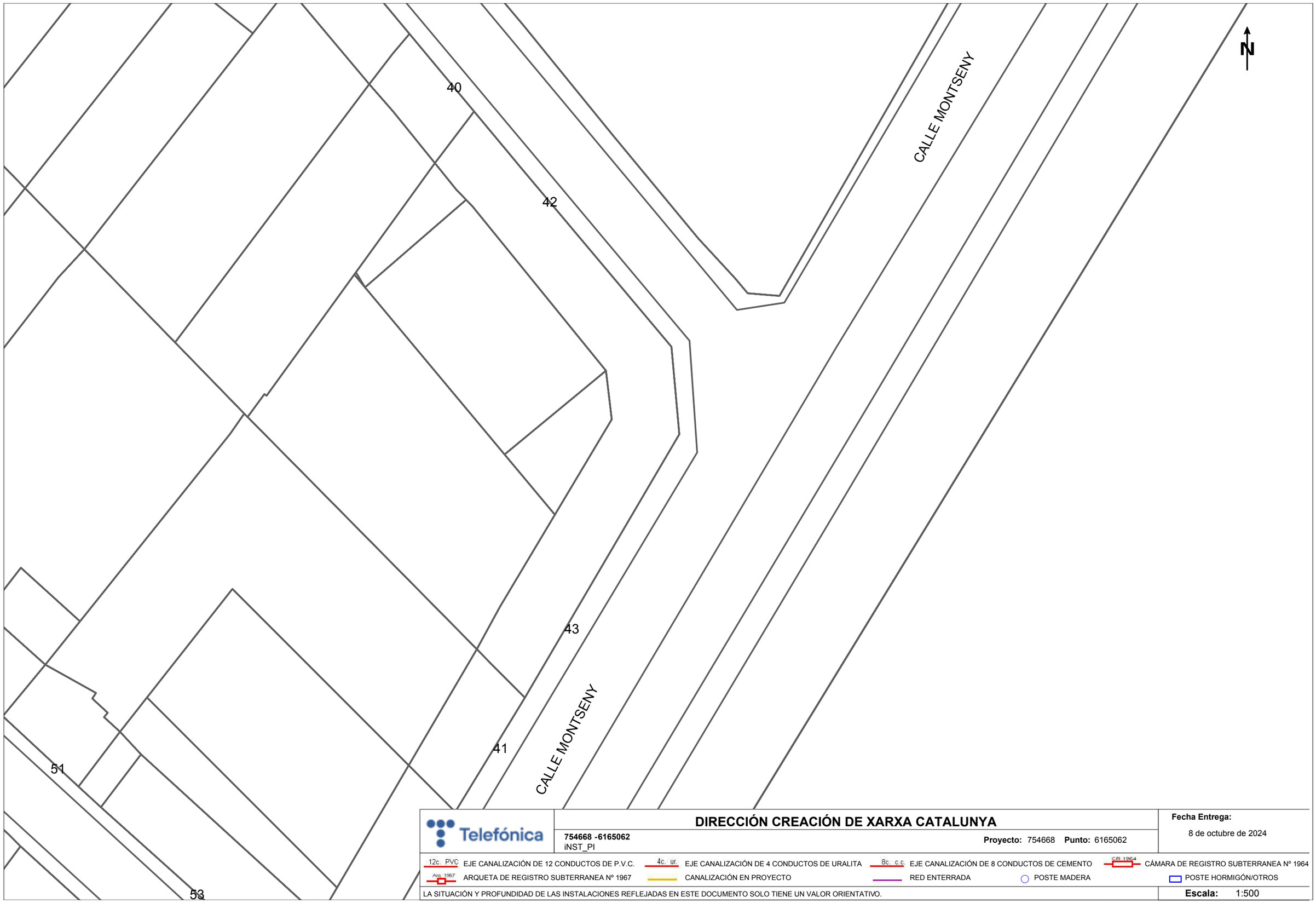
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596135.799



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165062
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165062

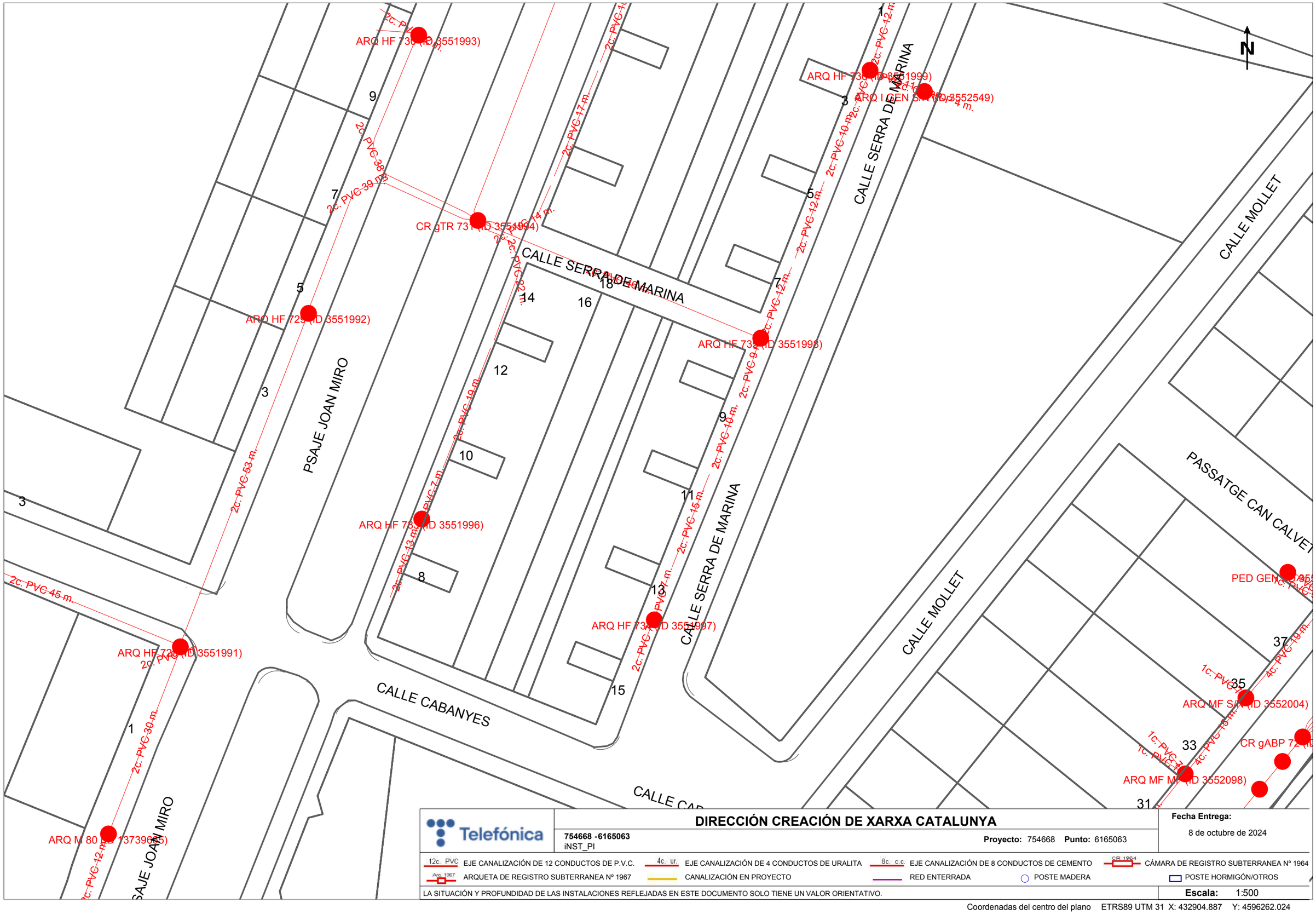
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596135.799



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165063
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165063

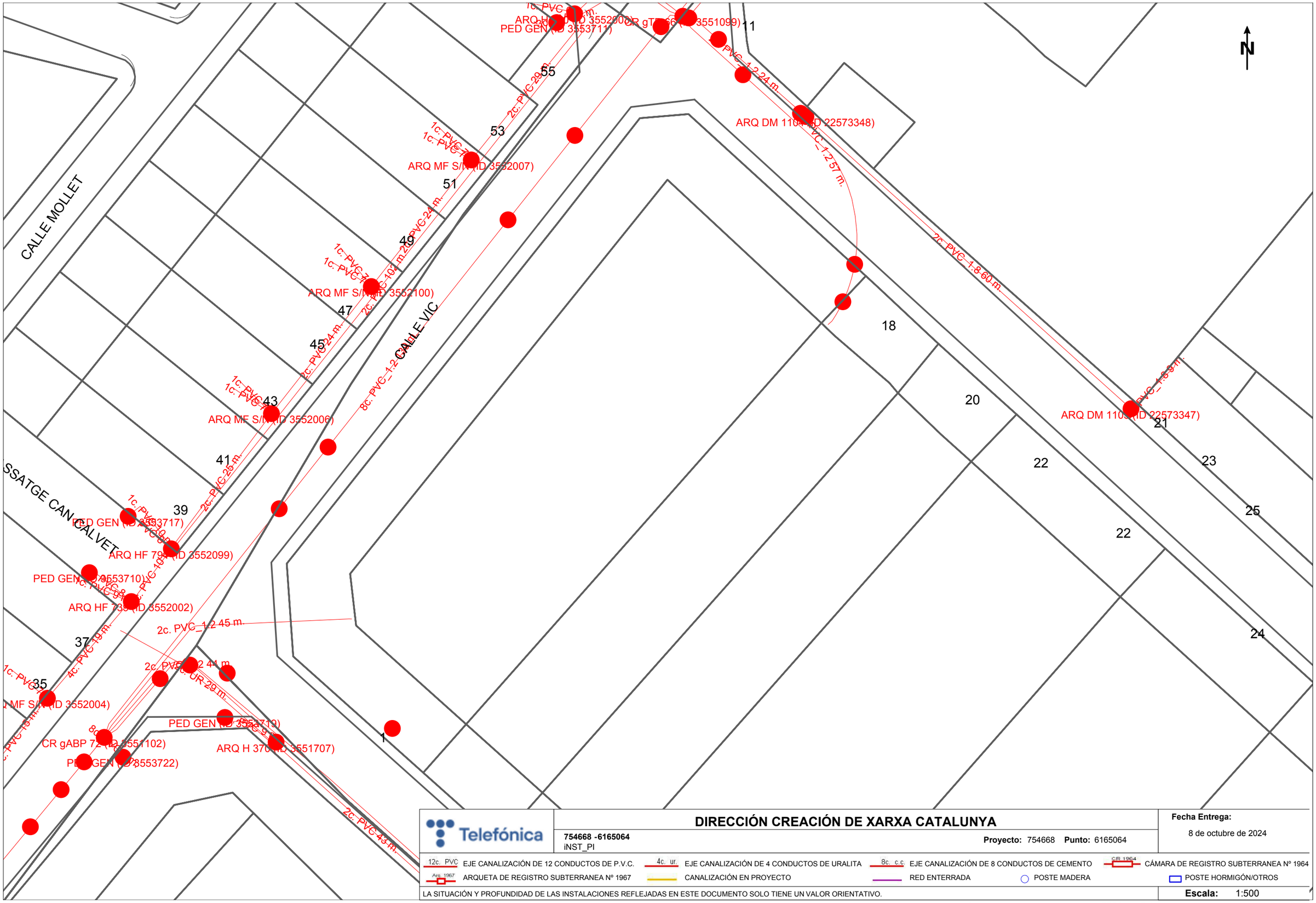
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4596262.024



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165064
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165064

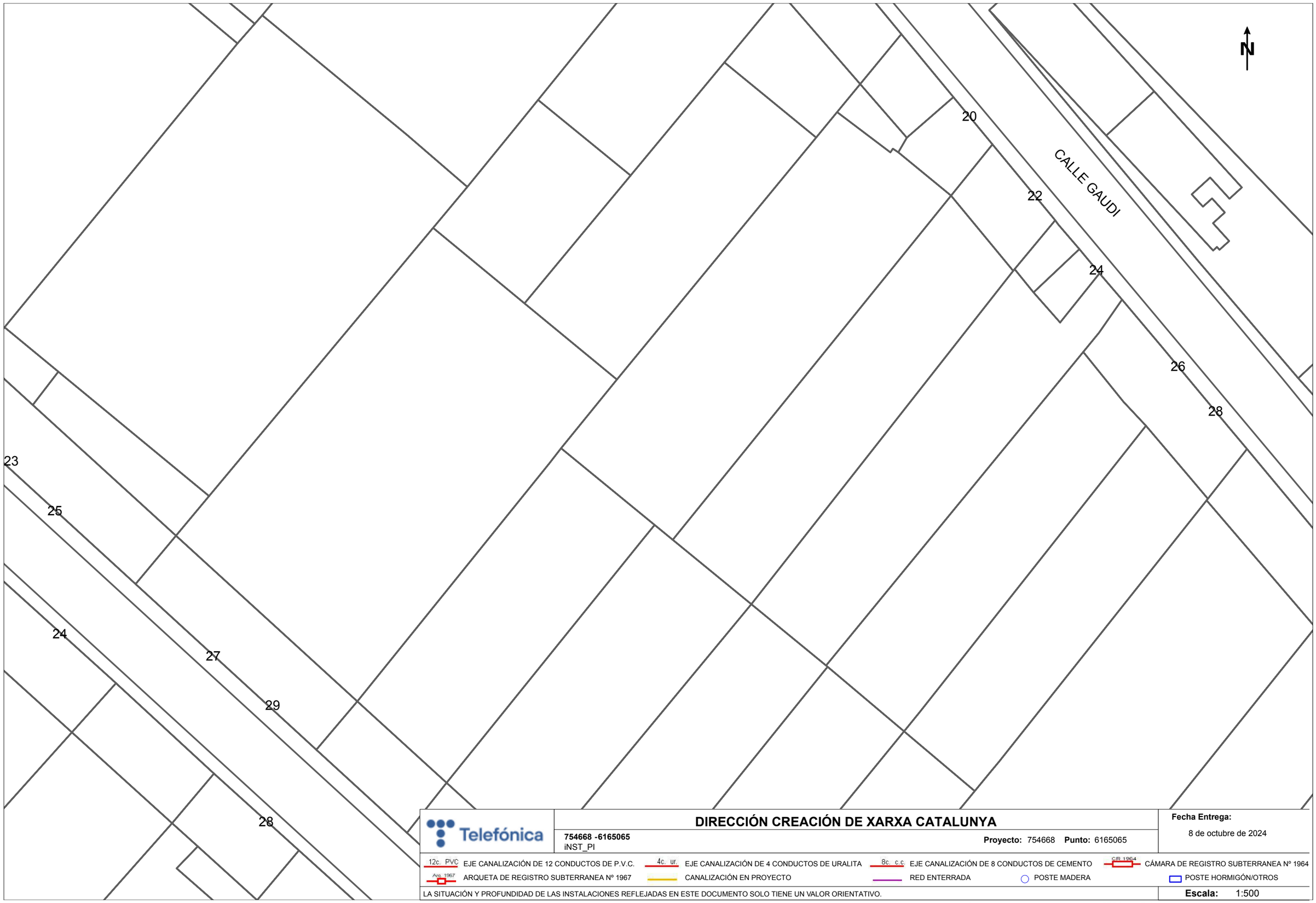
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA
			POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596262.024



Telefónica

754668 -6165065
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165065

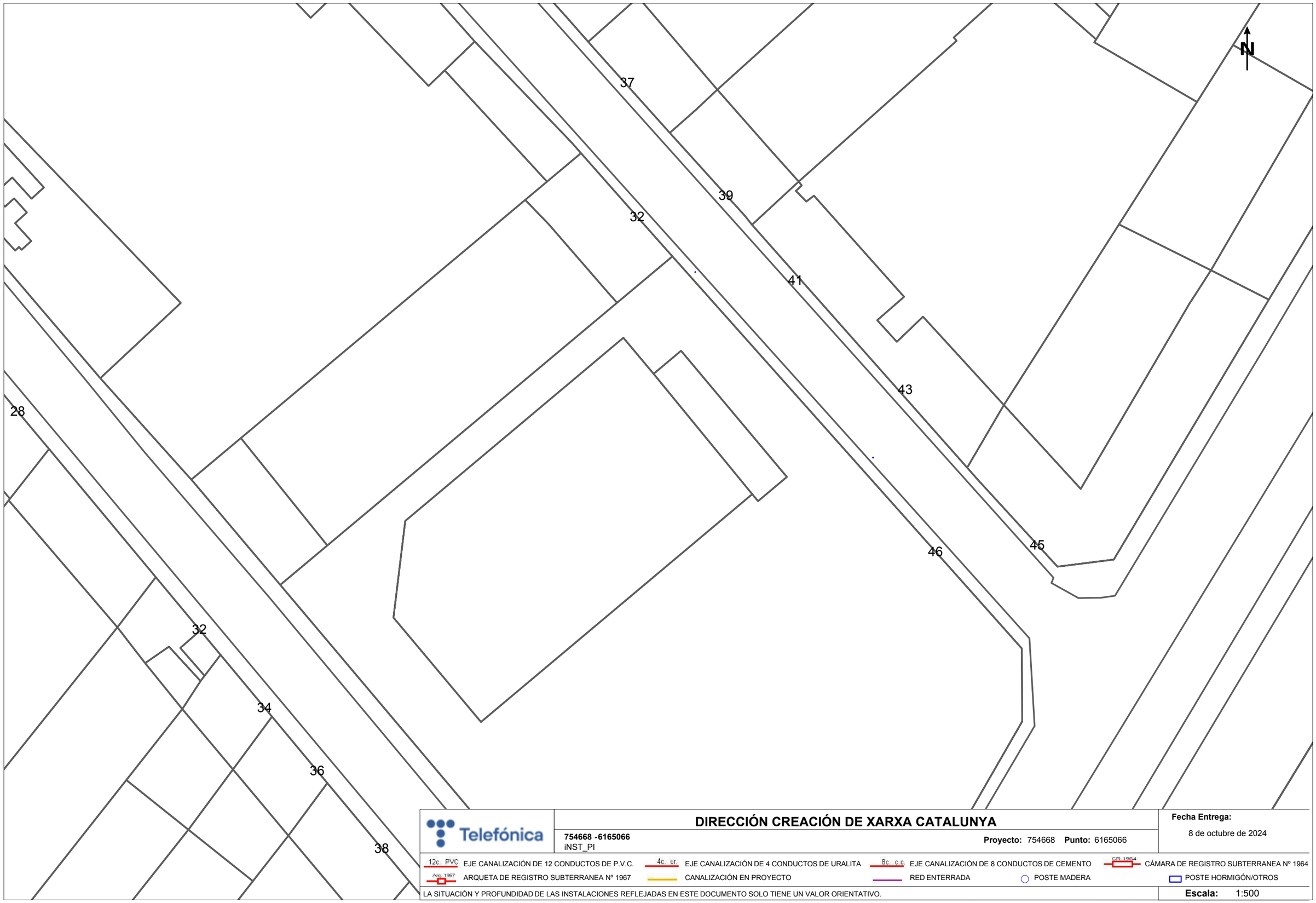
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596262.024



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165066
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165066

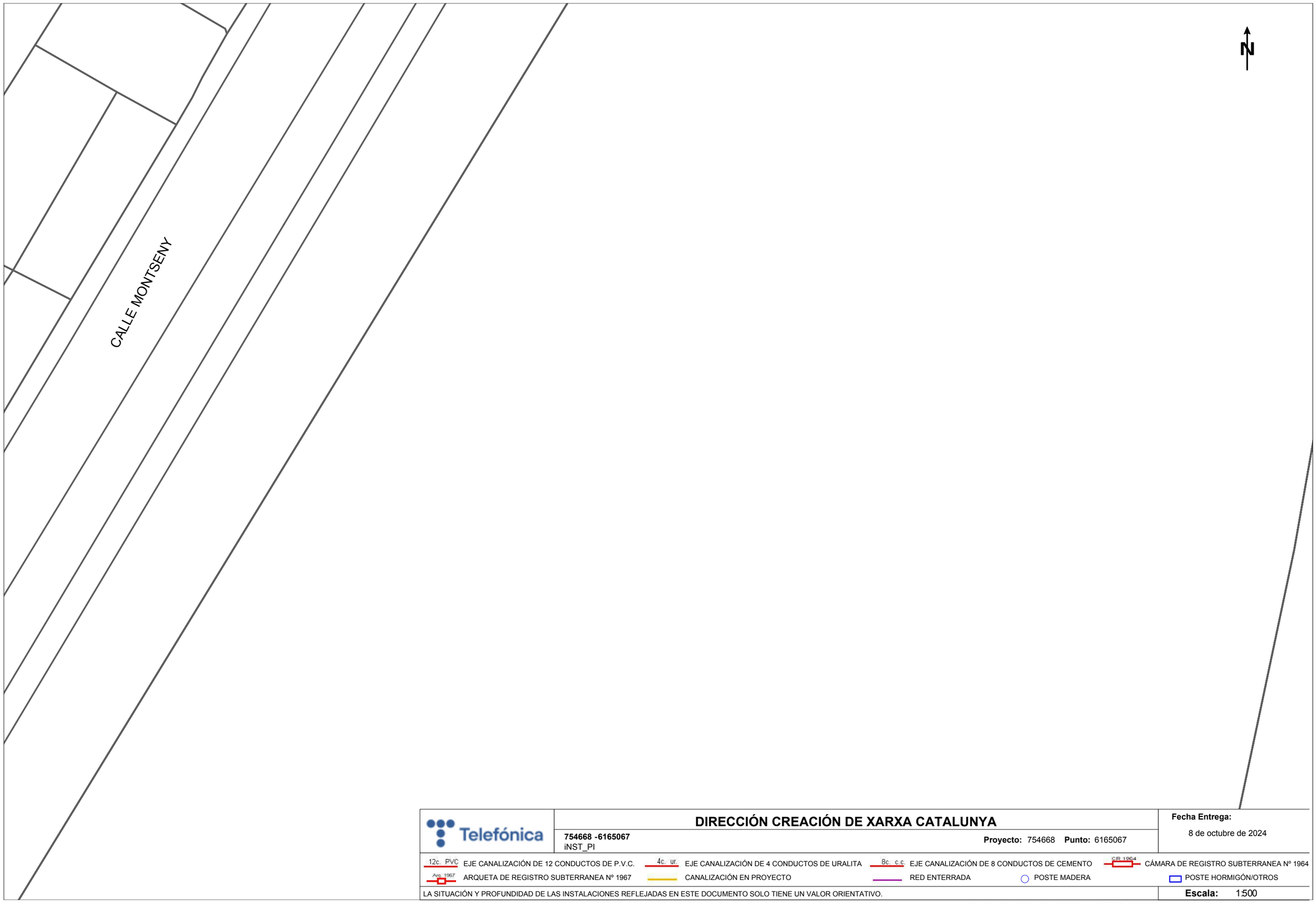
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596262.024



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165067
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165067

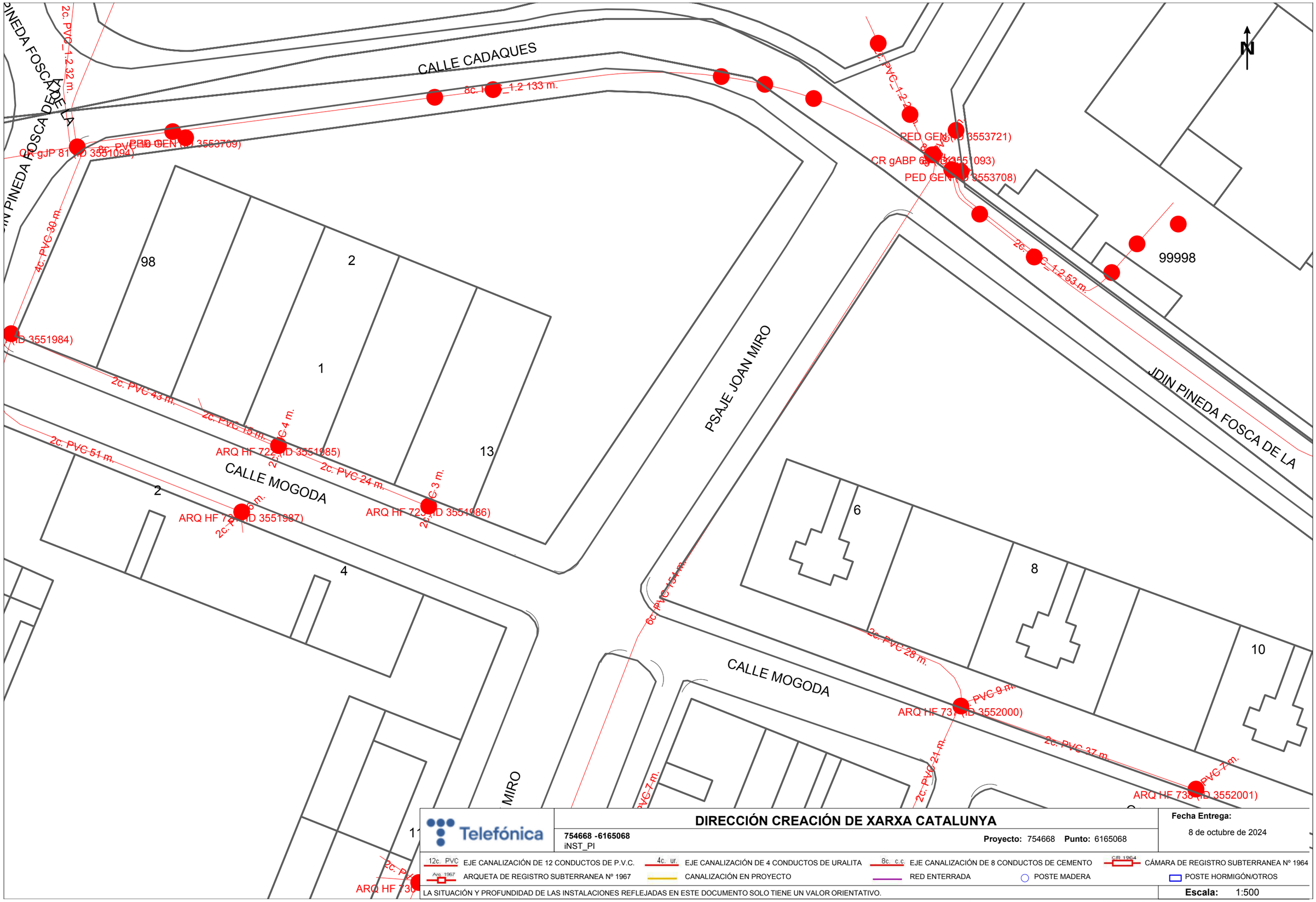
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433618.887 Y: 4596262.024



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165068
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165068

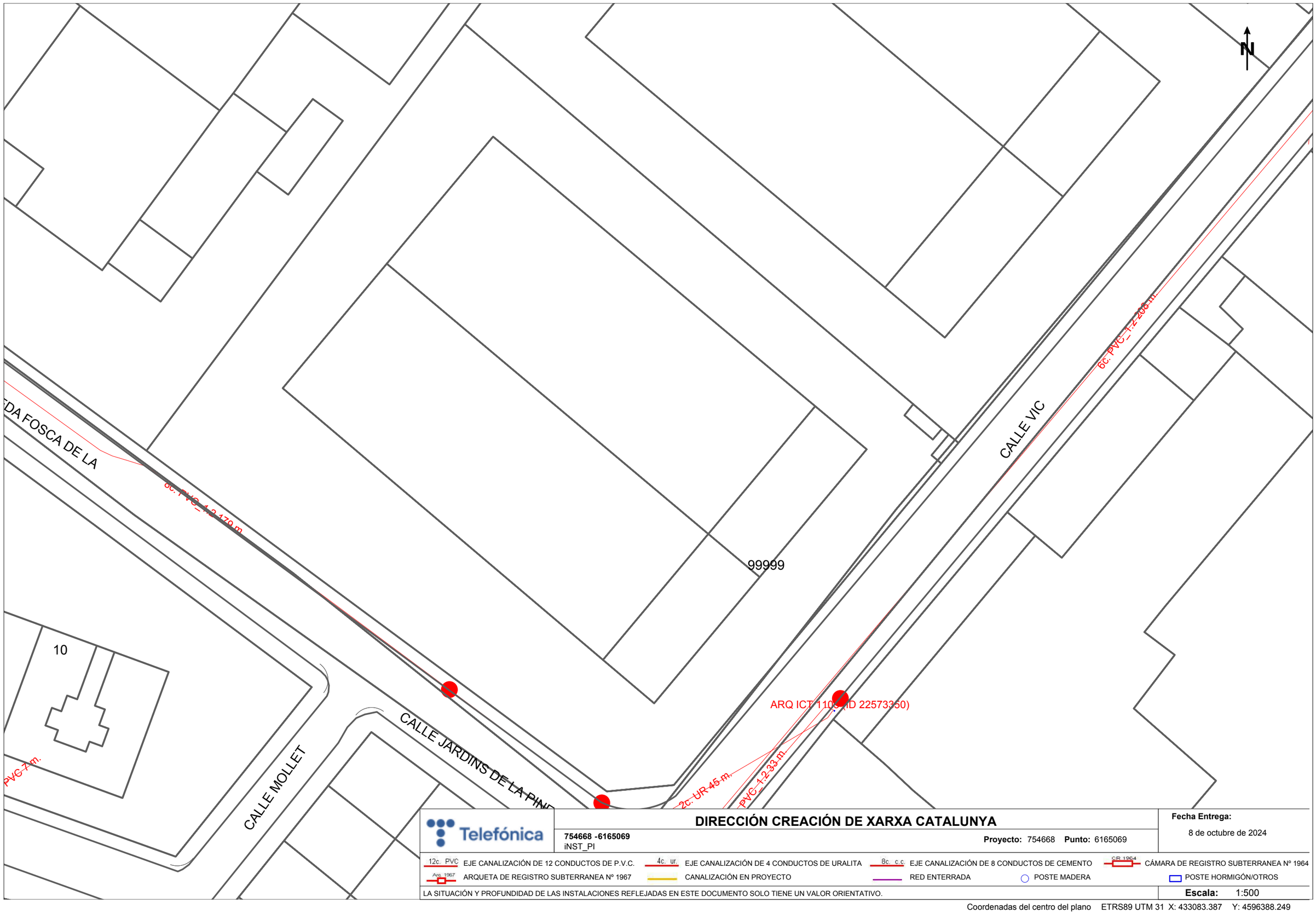
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4596388.249



Telefónica

754668 -6165069
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165069

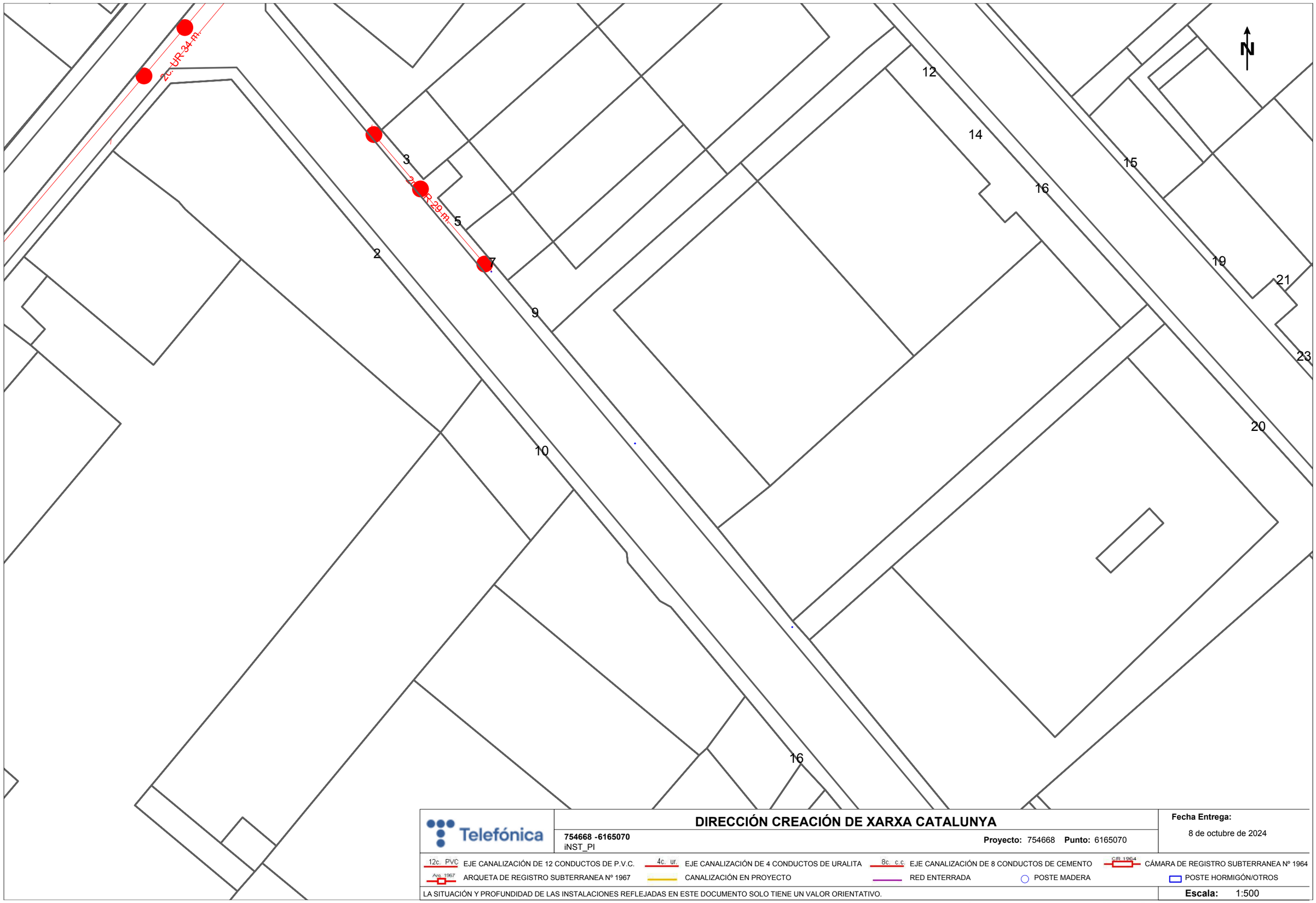
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596388.249



Telefónica

754668 -6165070
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165070

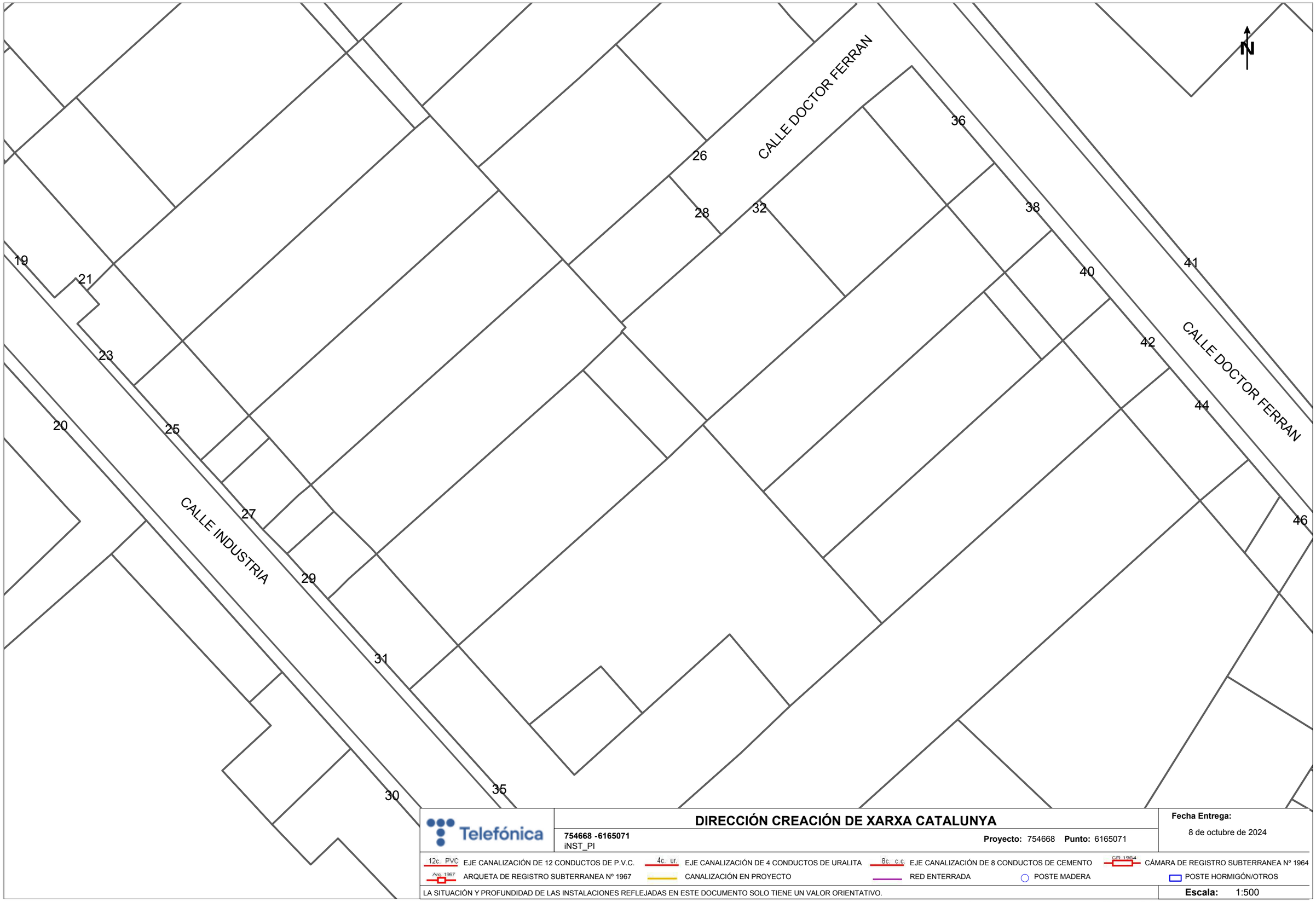
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596388.249



Telefónica

754668 -6165071
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165071

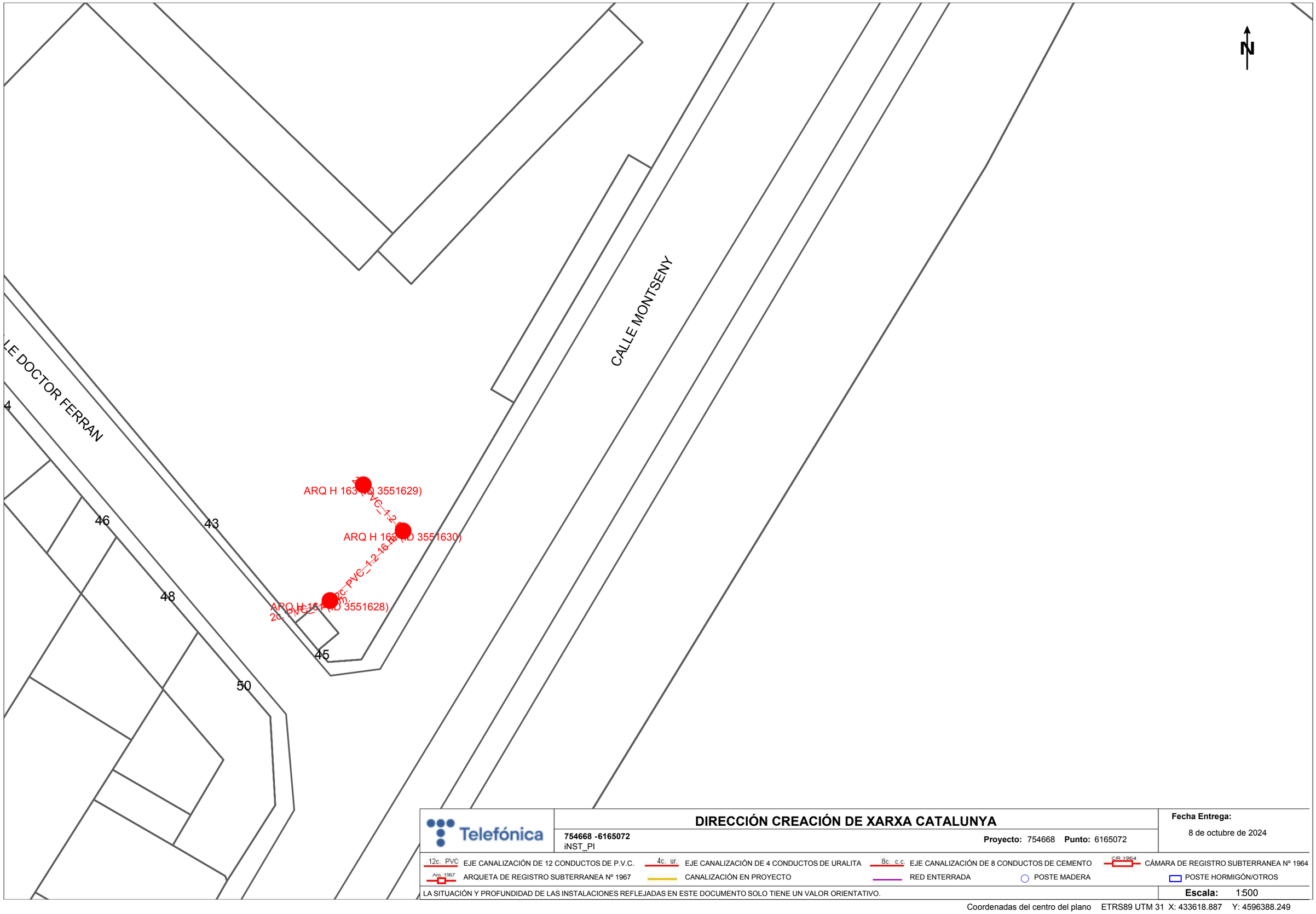
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596388.249



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165072
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165072

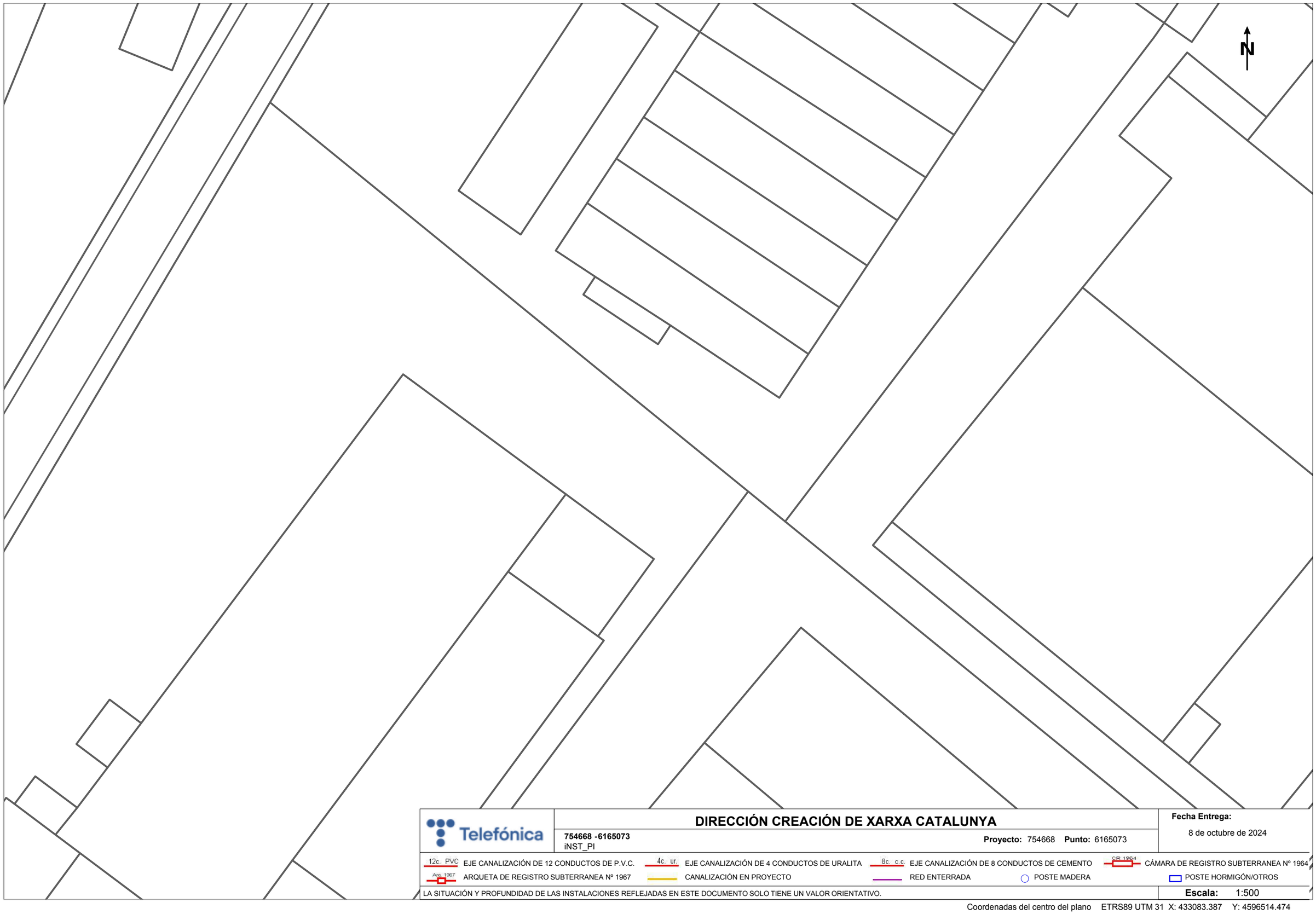
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433618.887 Y: 4596388.249



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165073
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165073

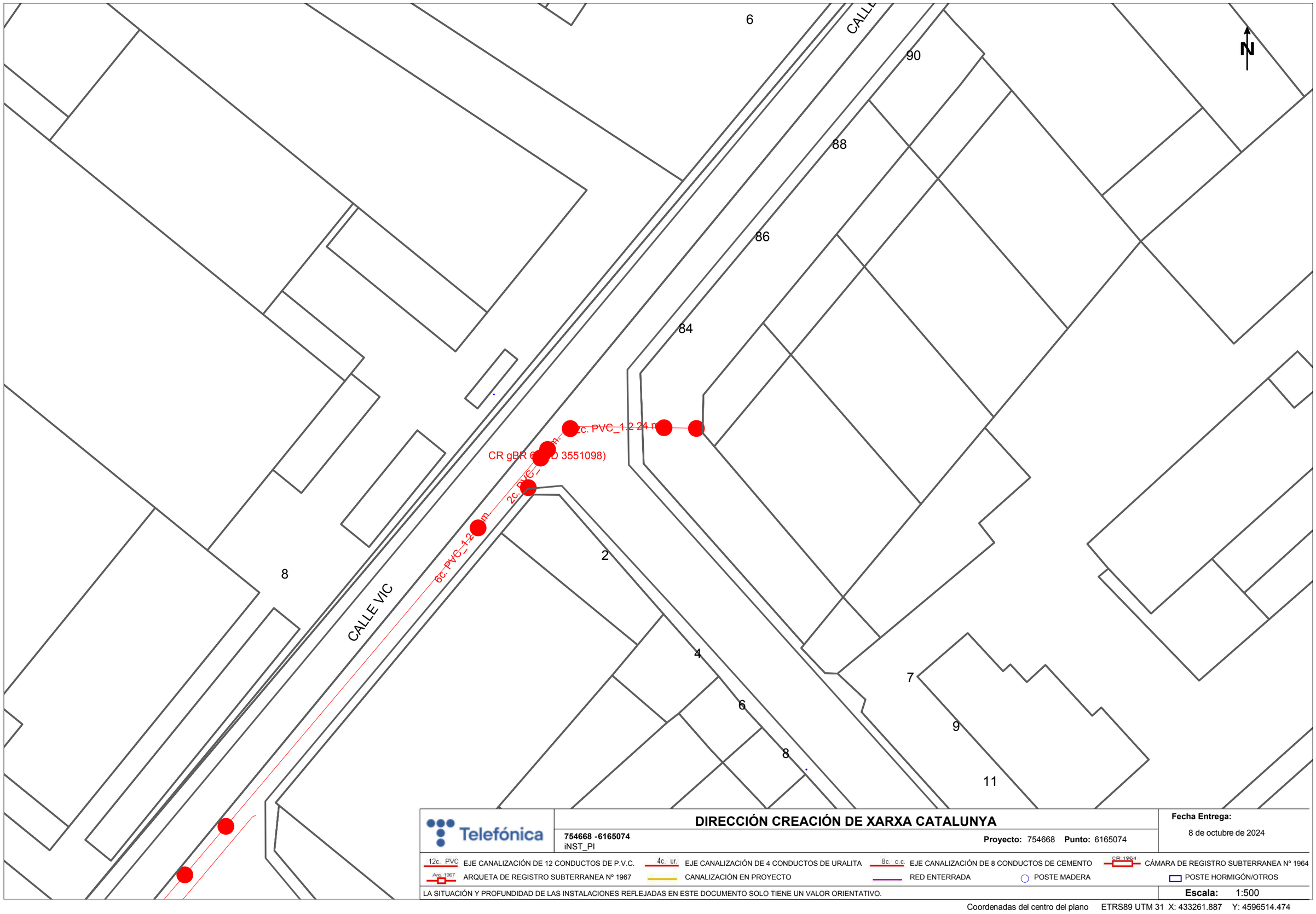
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596514.474



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165074
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165074

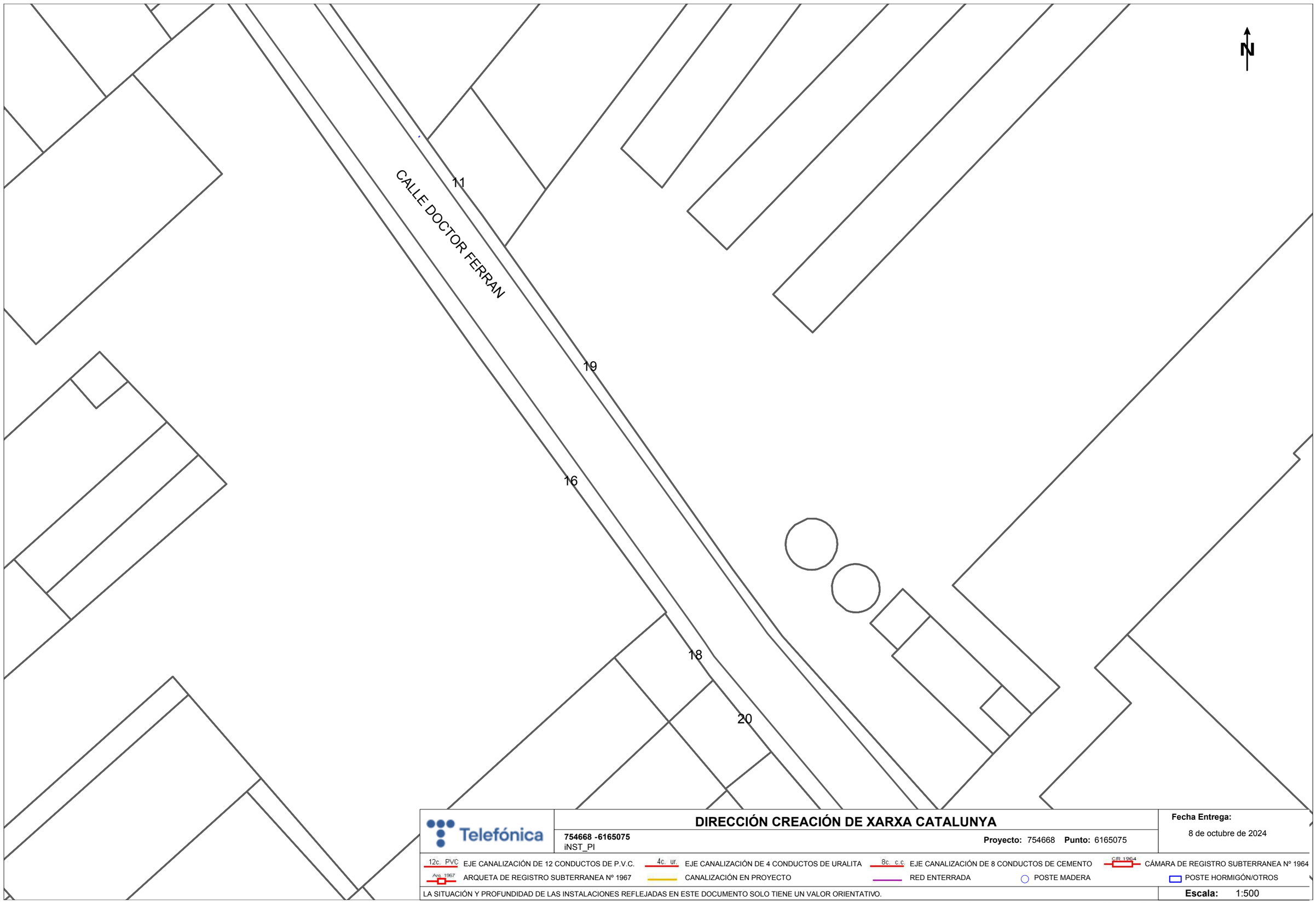
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596514.474



Telefónica

754668 -6165075
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165075

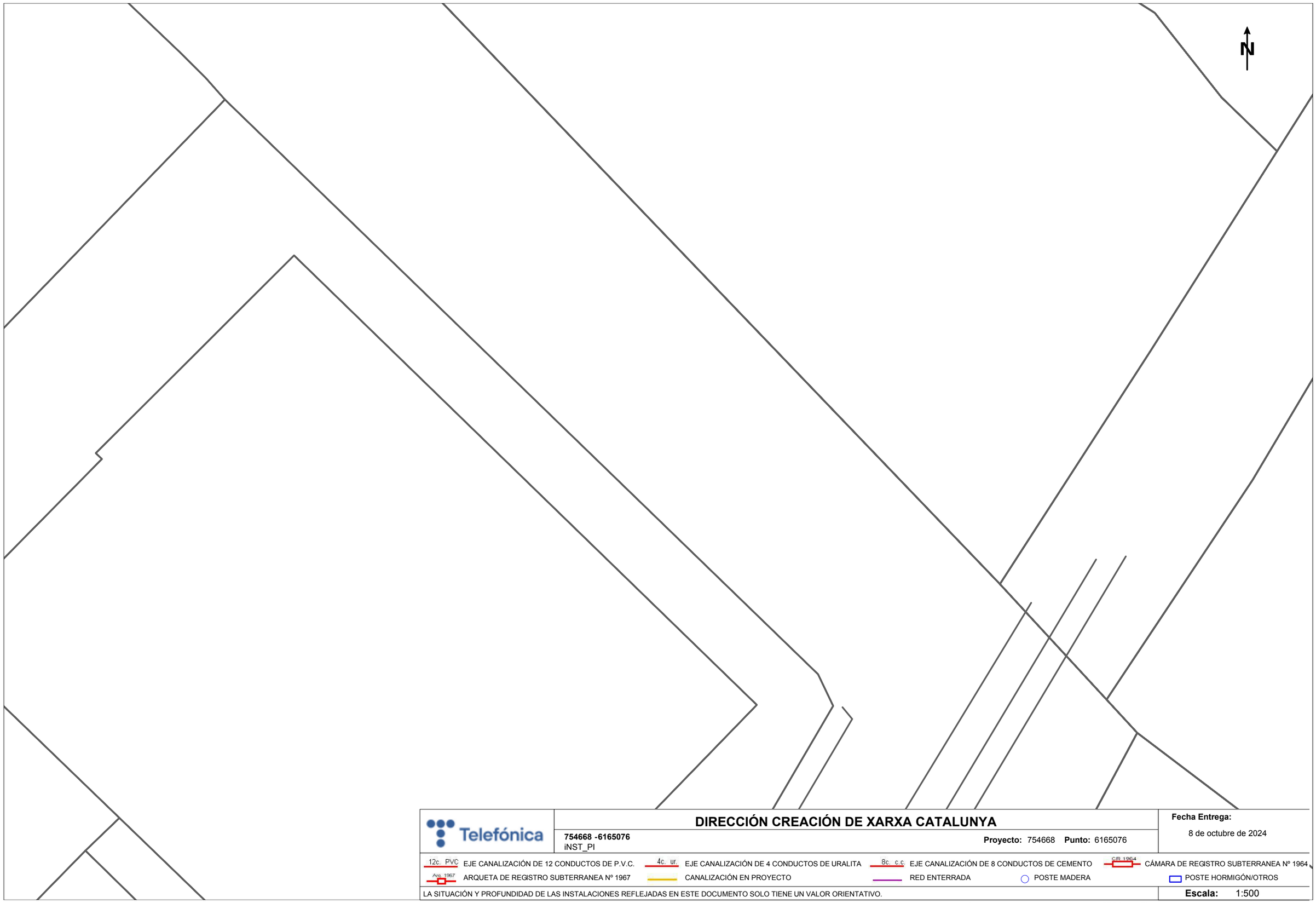
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596514.474



Telefónica

754668 -6165076
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165076

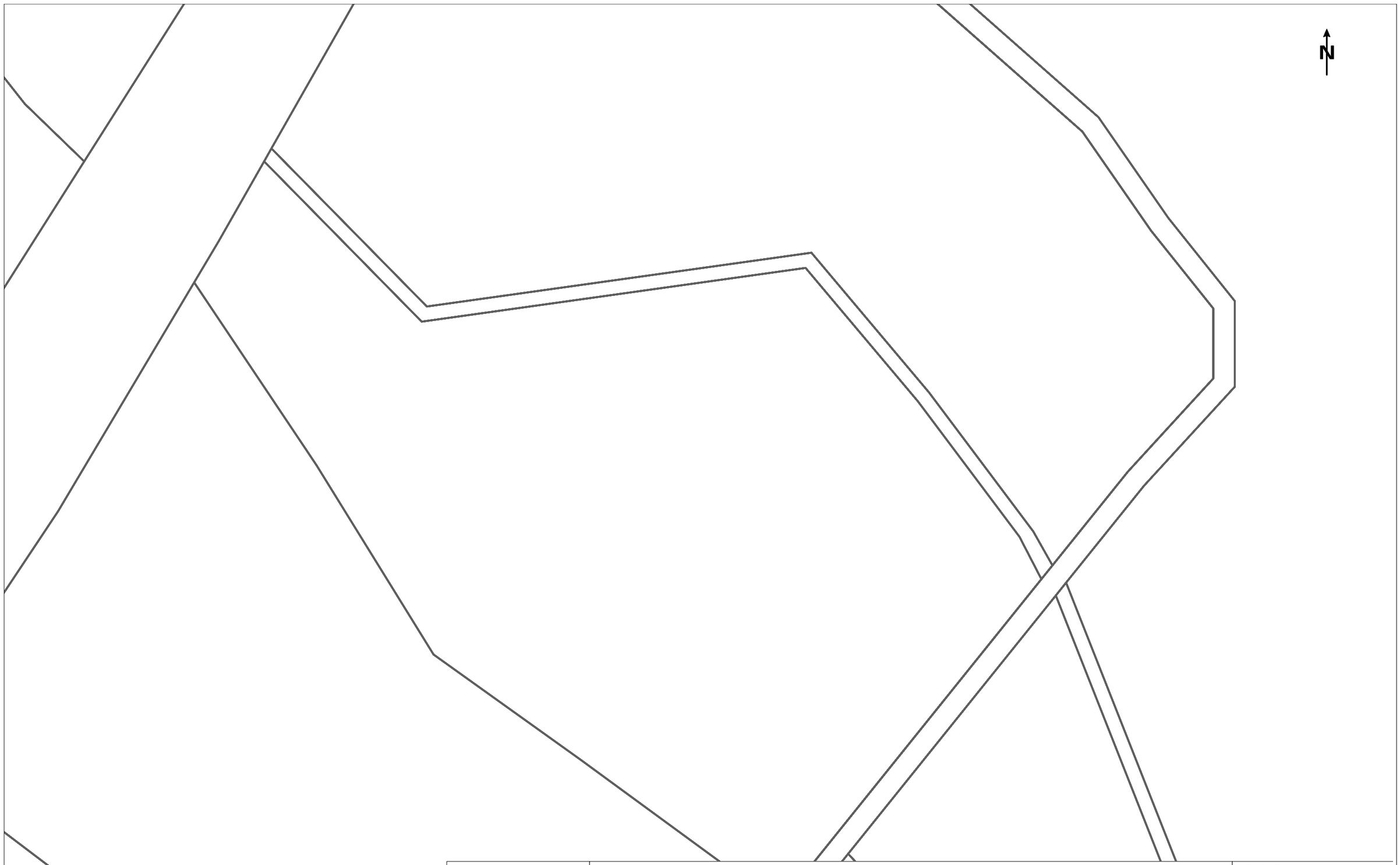
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433618.887 Y: 4596514.474



Telefónica

754668 -6165077
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165077

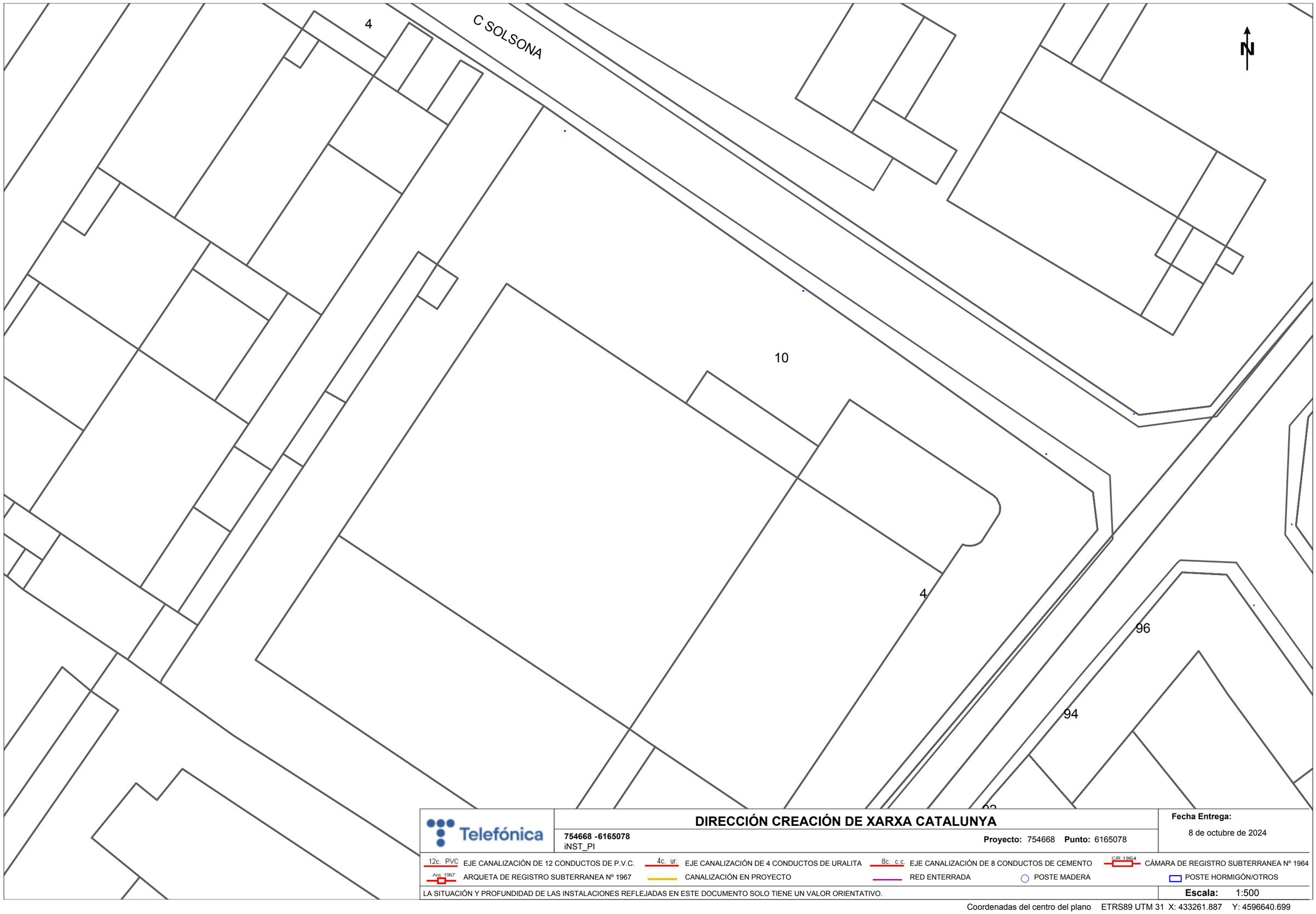
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433797.387 Y: 4596514.474



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165078
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165078

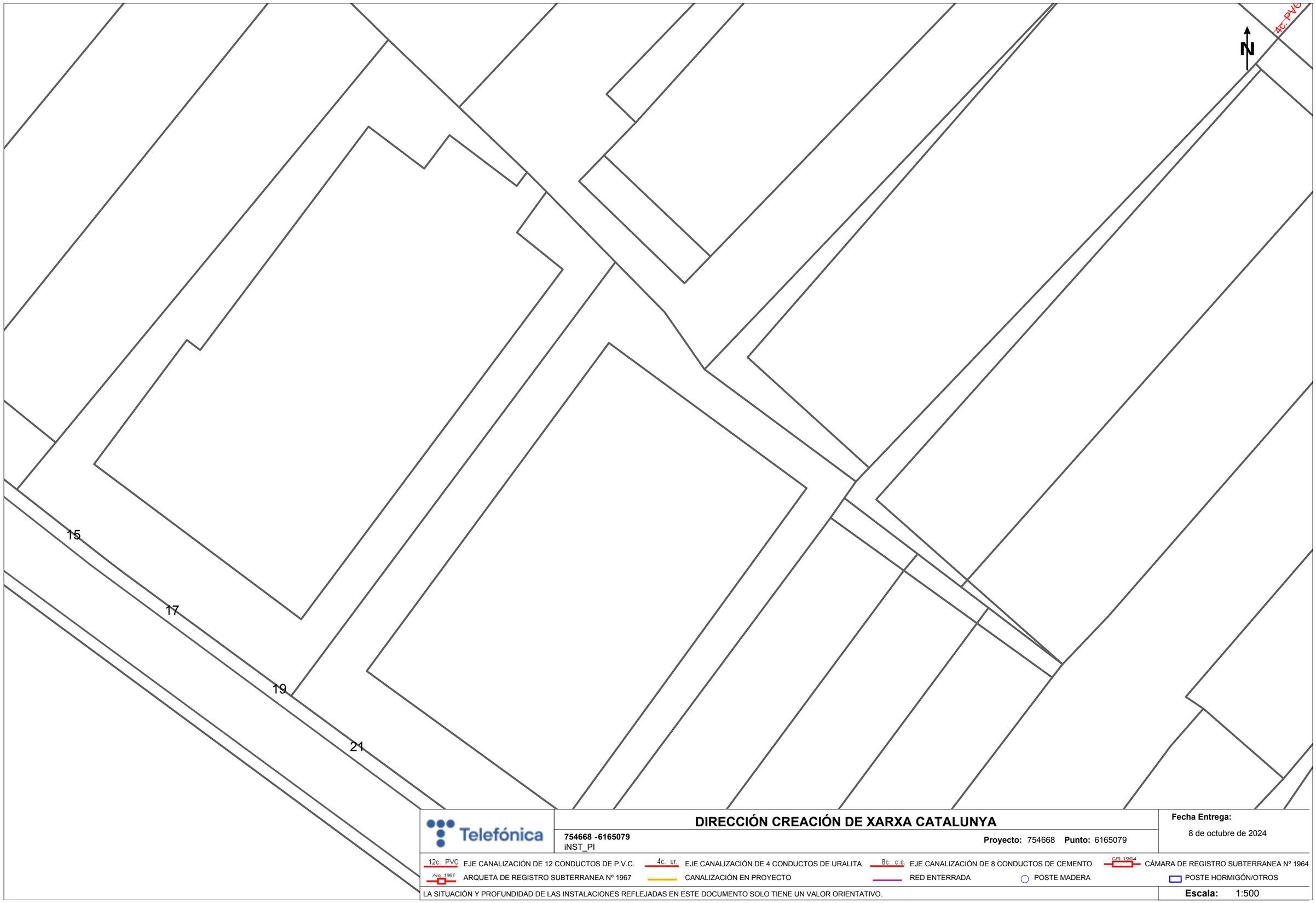
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596640.699



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165079
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165079

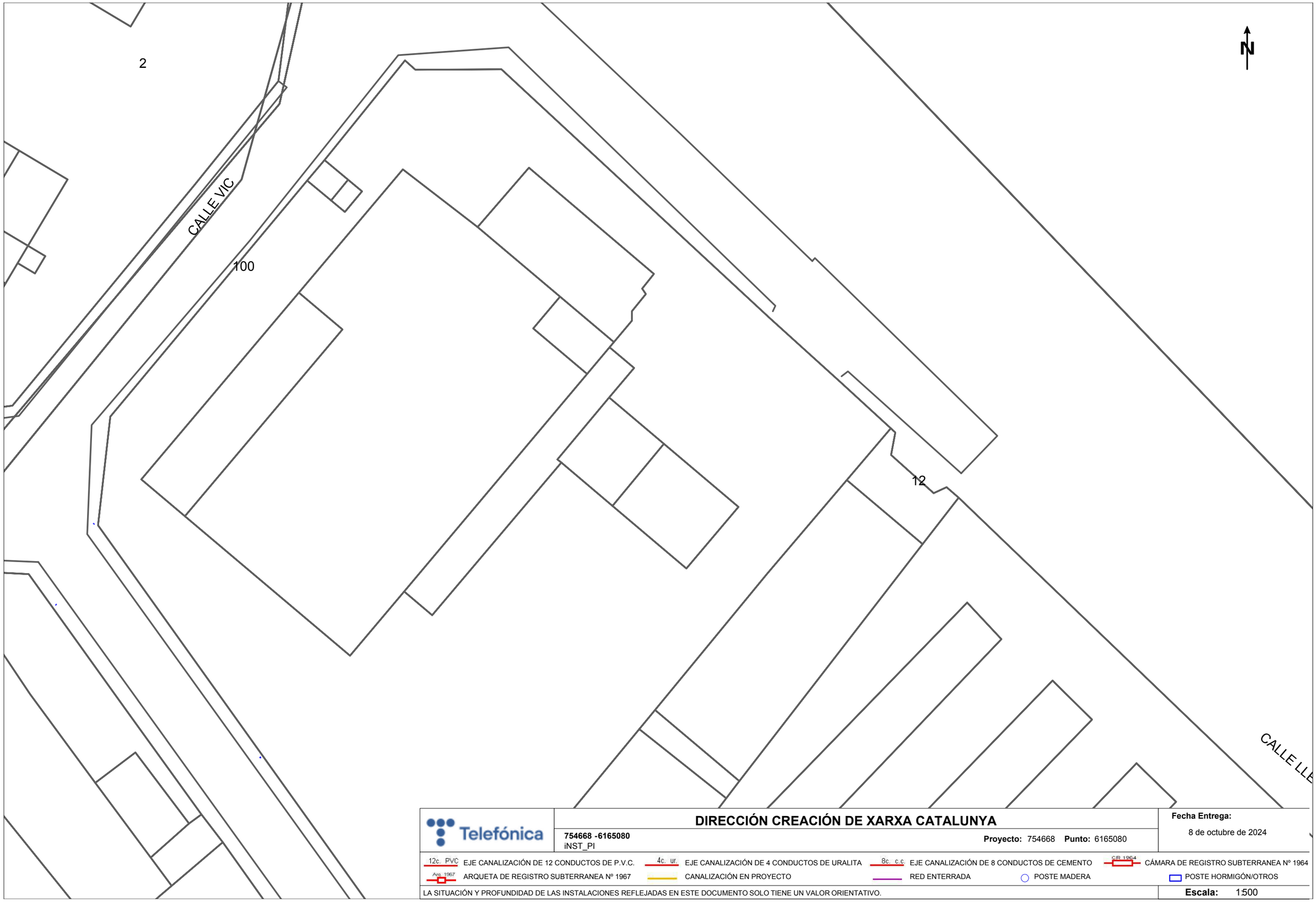
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596009.574



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165080
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165080

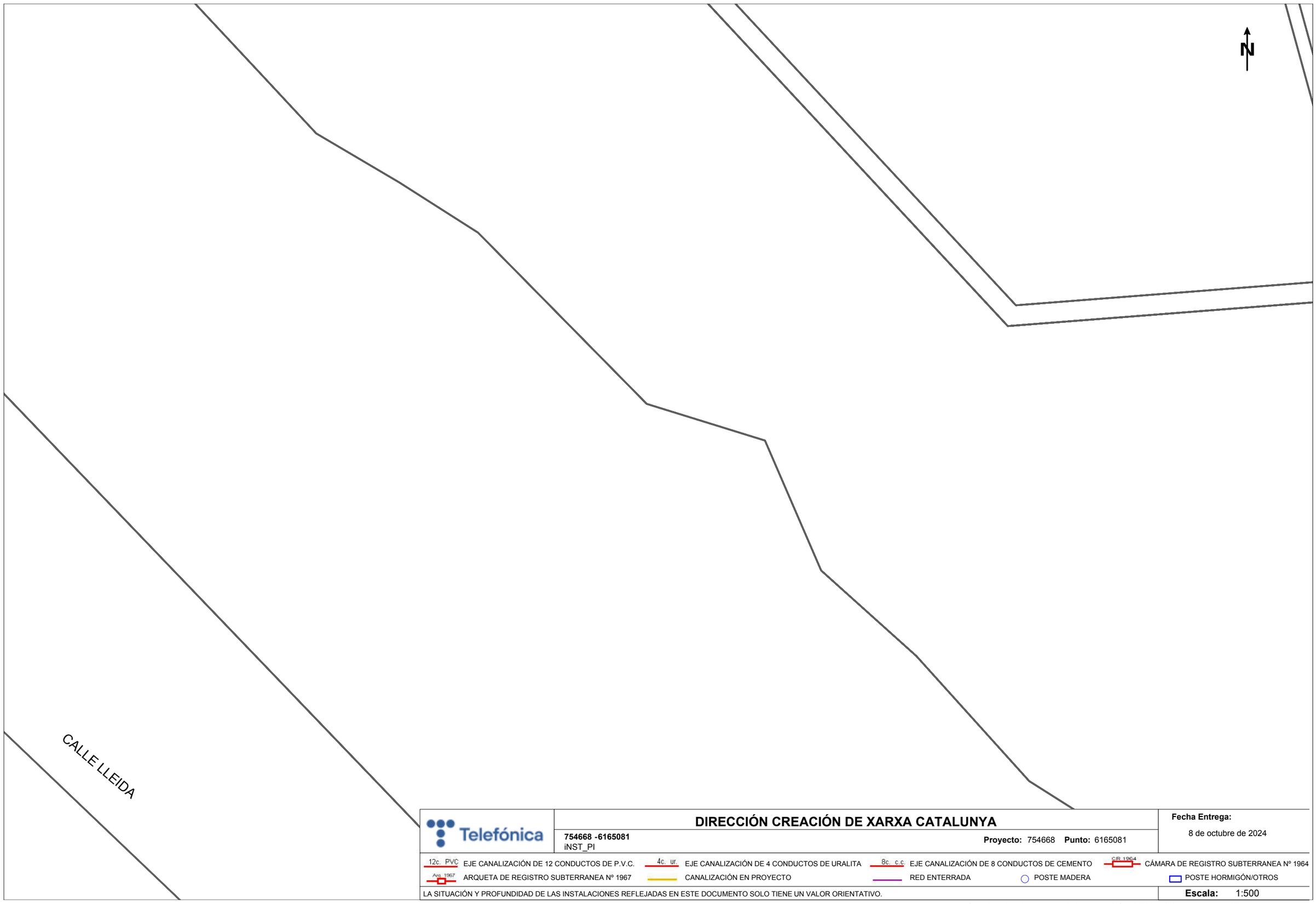
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596640.699



Telefónica

754668 -6165081
iNST_PI

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165081

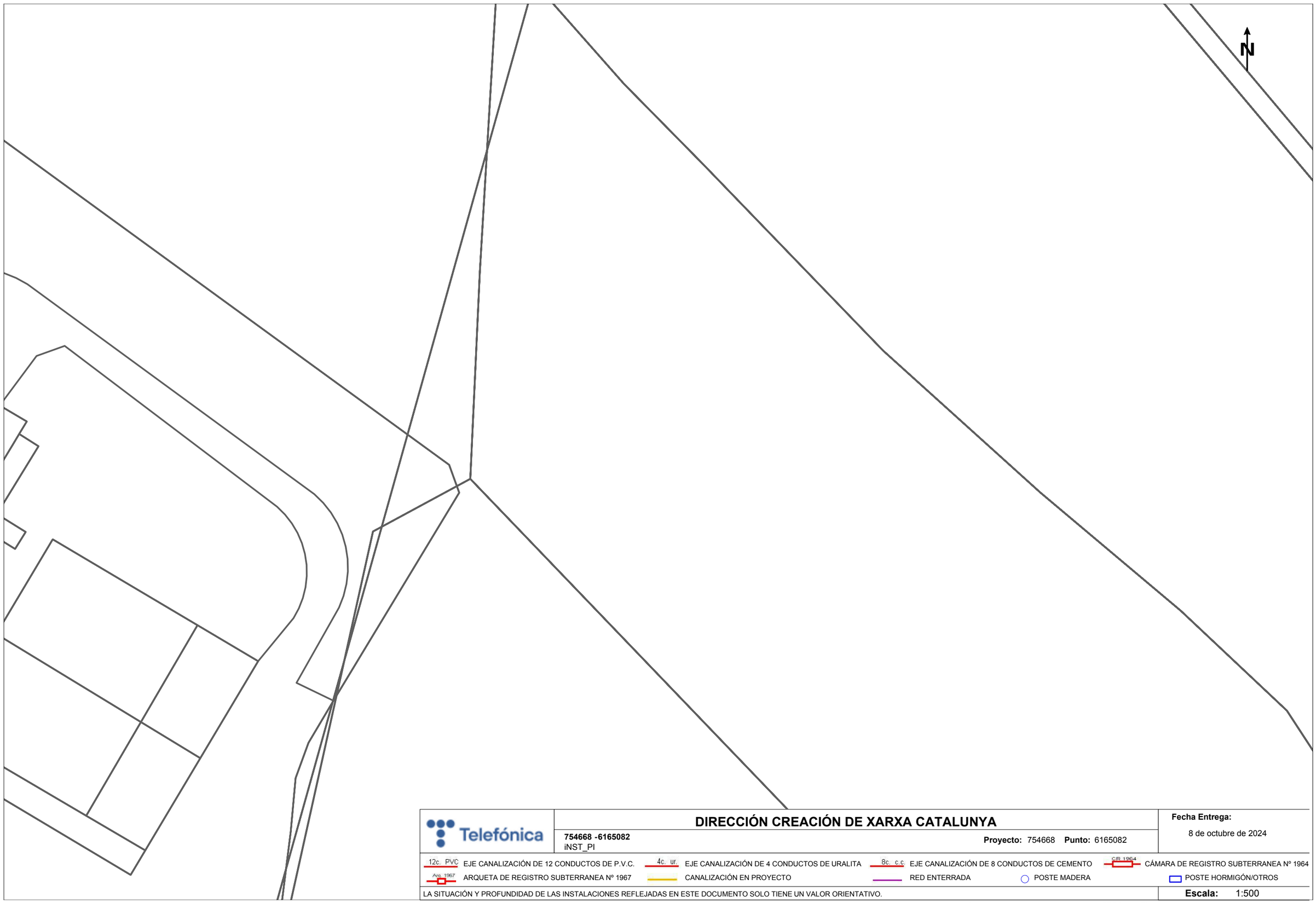
Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433618.887 Y: 4596640.699



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

754668 -6165082
iNST_PI

Proyecto: 754668 **Punto:** 6165082

Fecha Entrega:
8 de octubre de 2024

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596766.924

APÈNDIX NÚM. 3.6. XARXA DE 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 taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

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: SSPPgasTramitaciones@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:

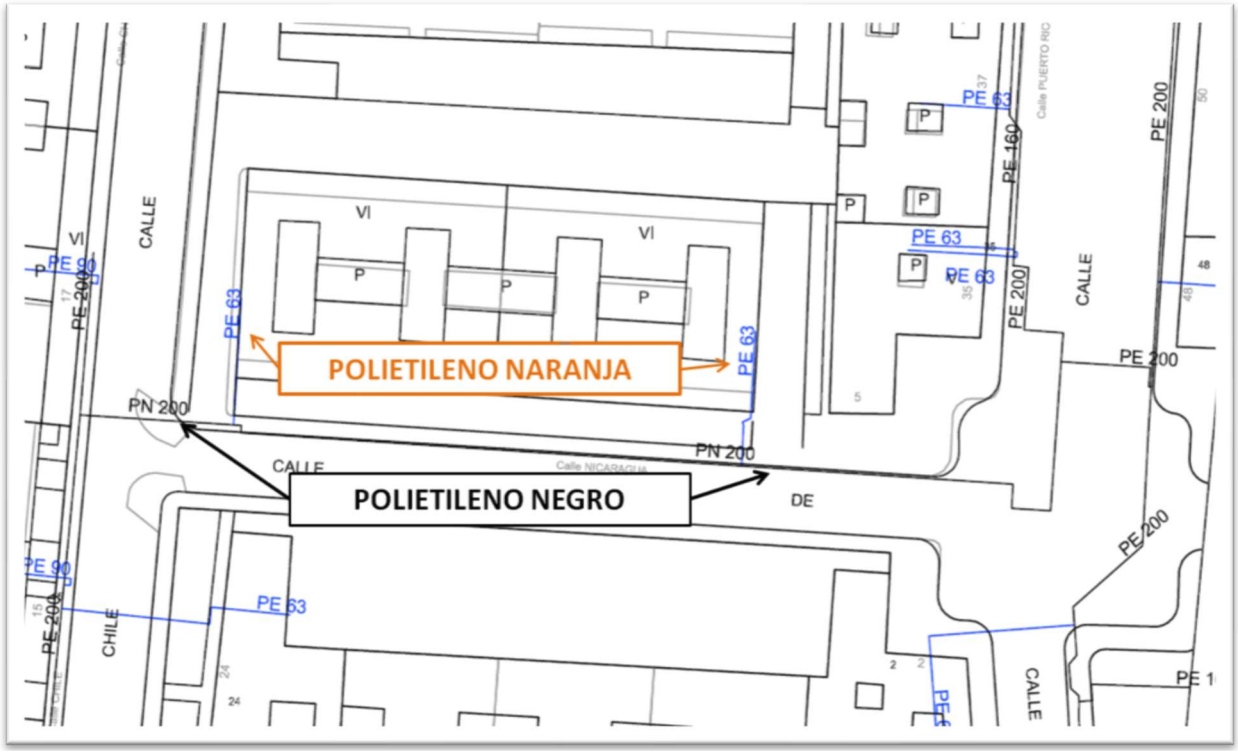
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

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



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 754668, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

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: SSPPgasTramitaciones@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 OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

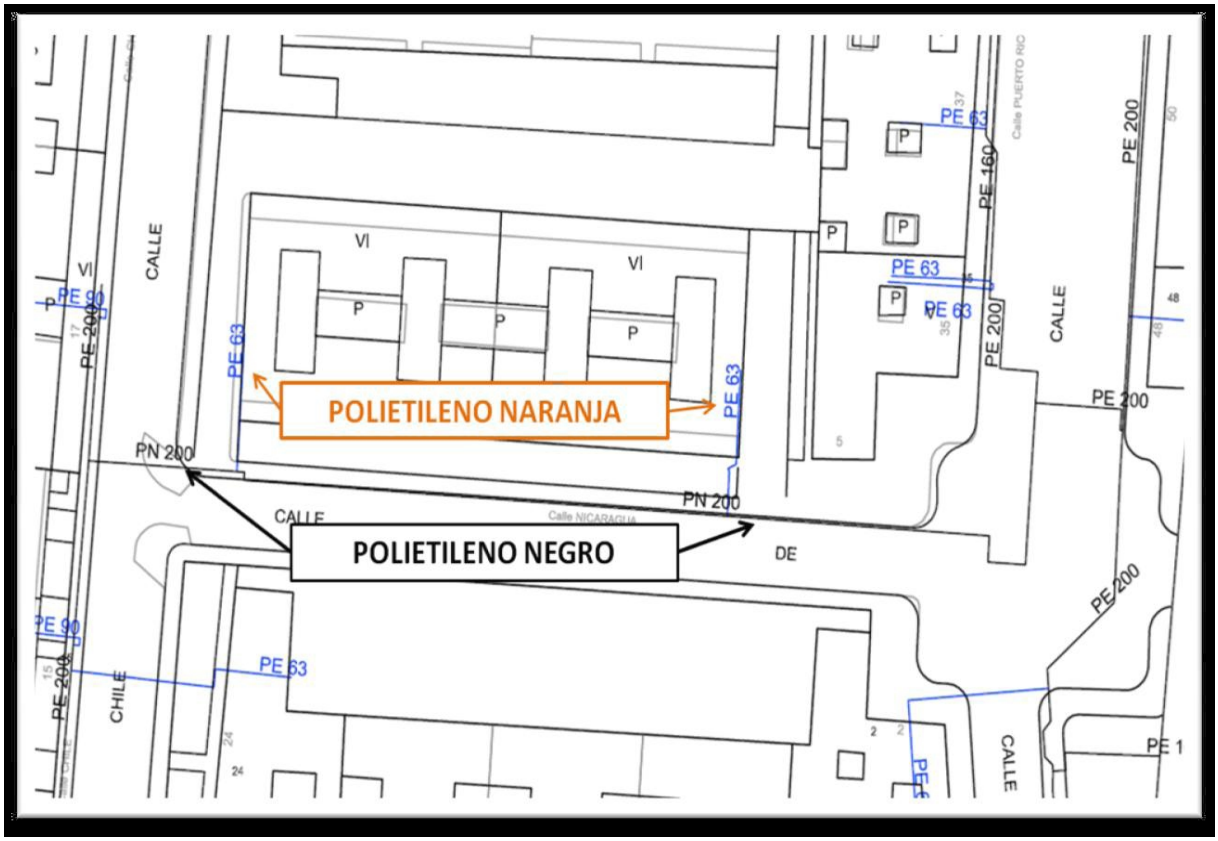
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

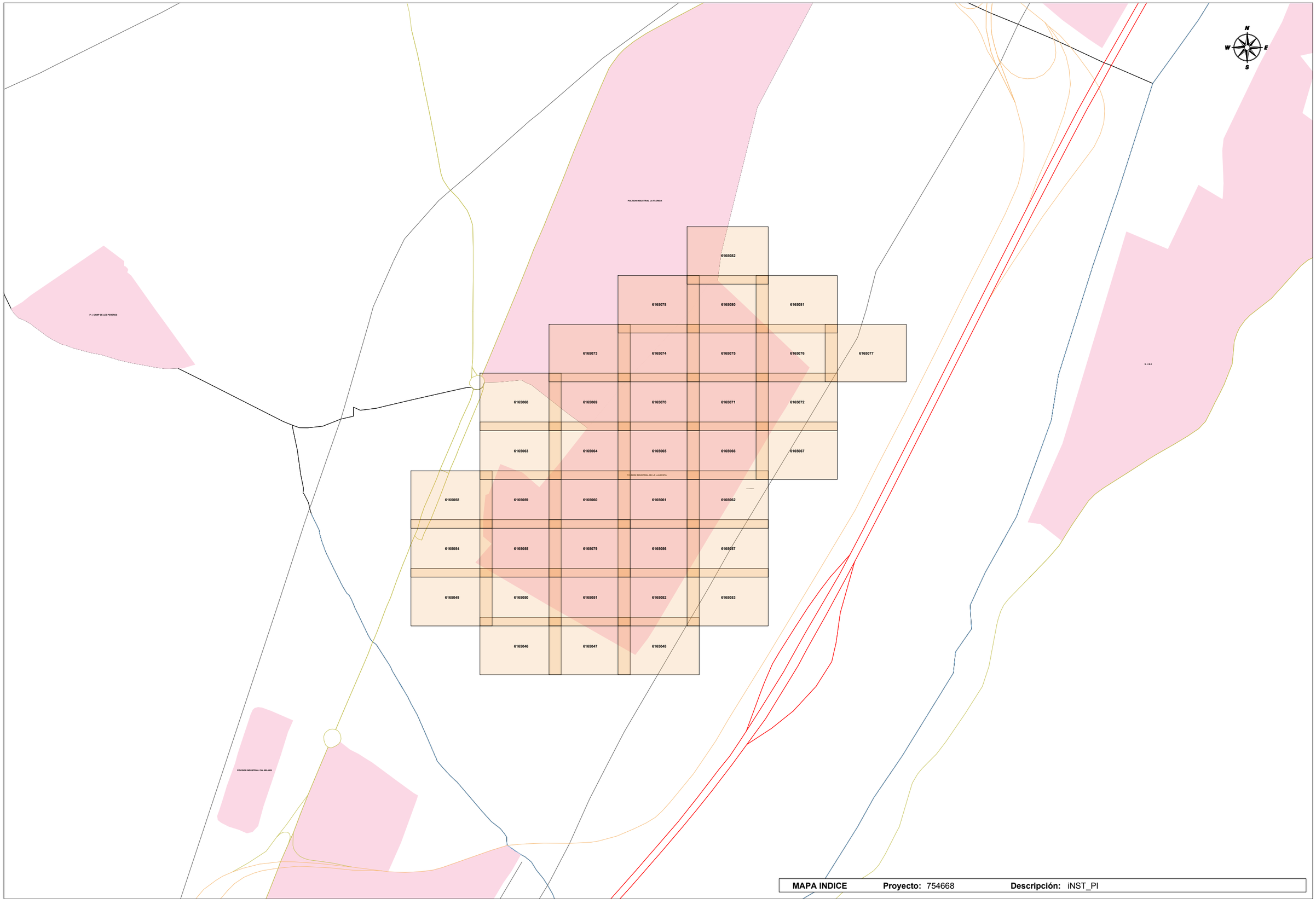
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

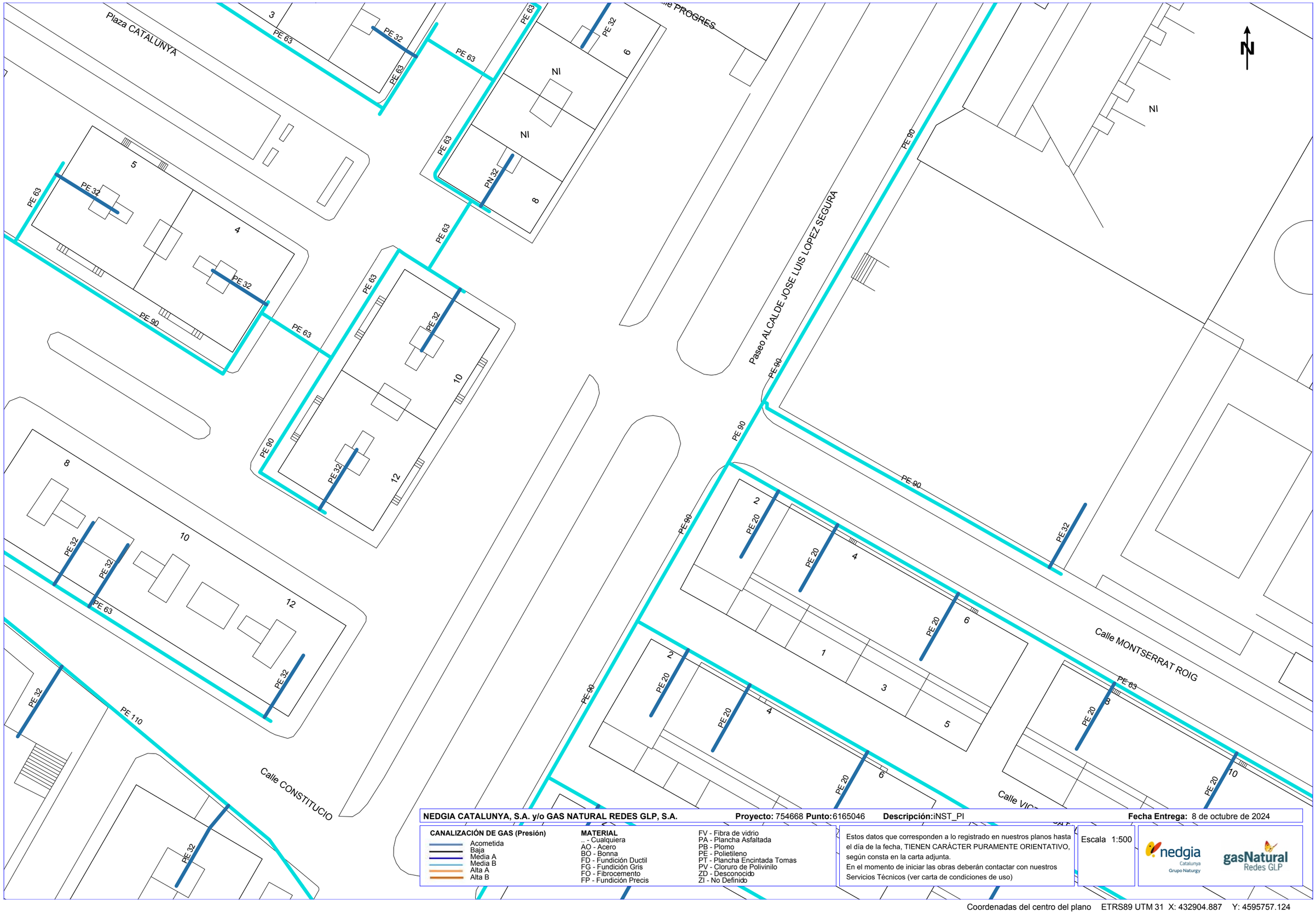
- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización





MAPA INDICE **Proyecto:** 754668 **Descripción:** iNST_PI



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165046 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Média A
- Media B
- Alta A
- Alta B

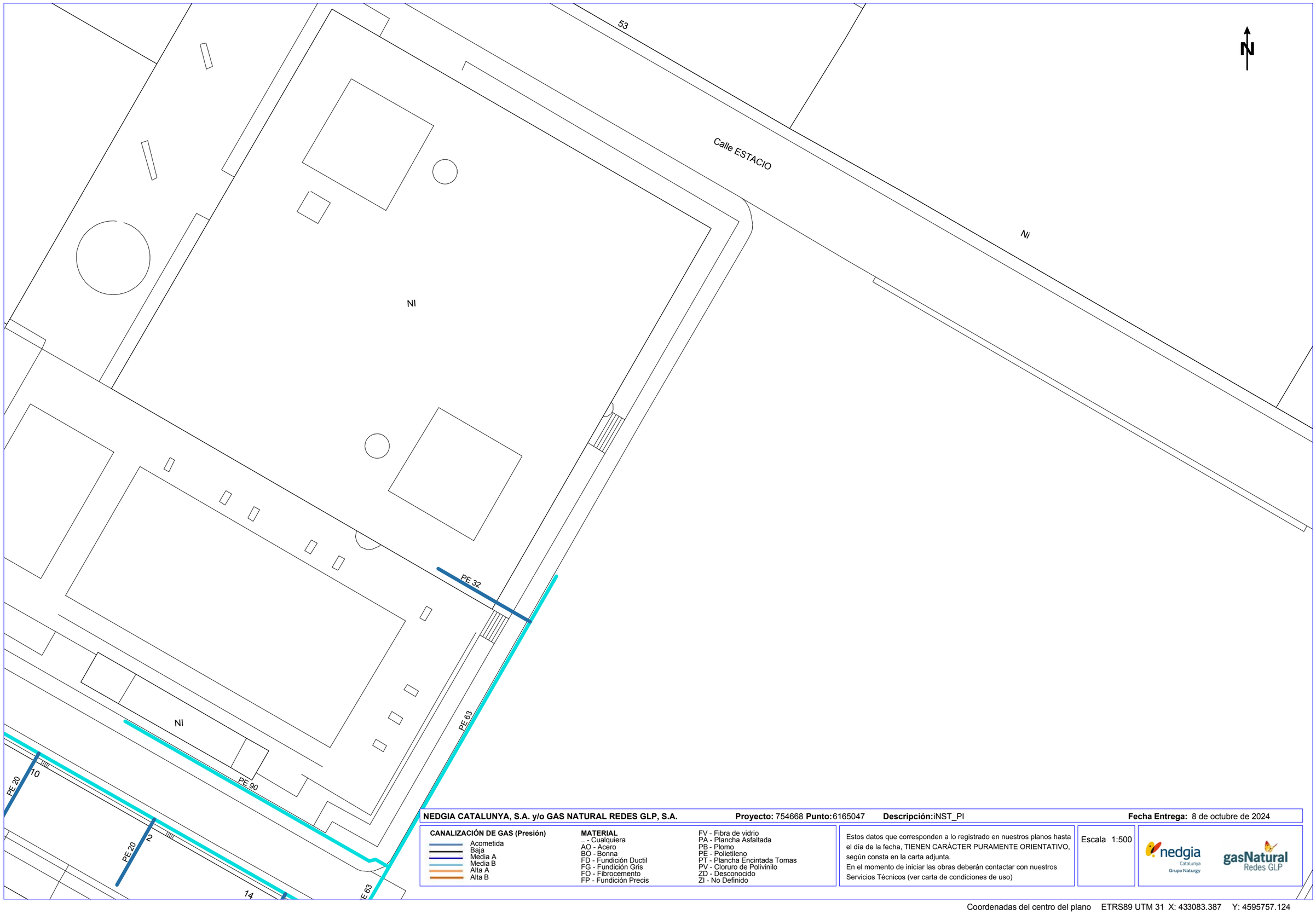
MATERIAL
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4595757.124



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165047 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

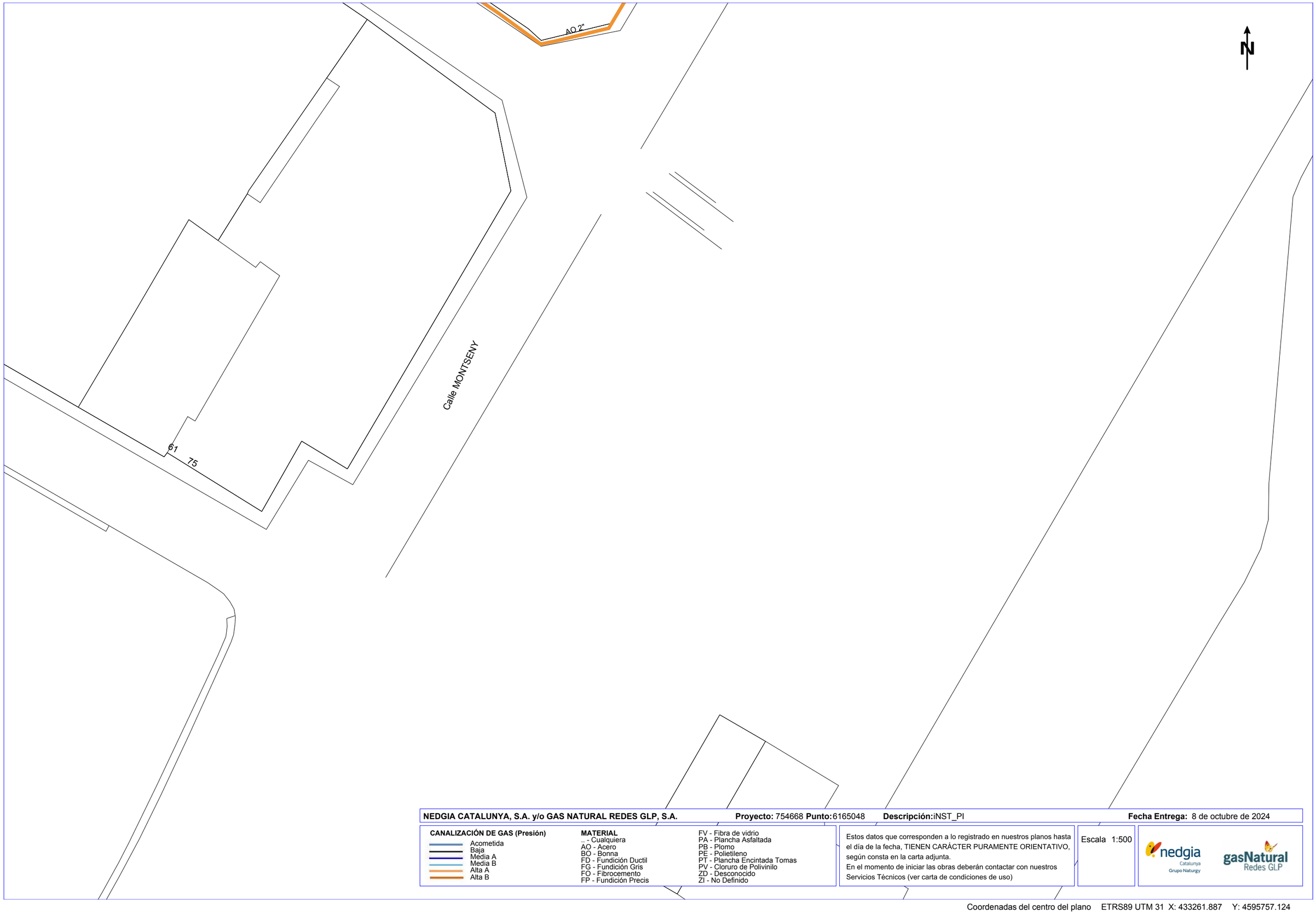
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4595757.124



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165048 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4595757.124

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165049 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432726.387 Y: 4595883.349

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165050 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

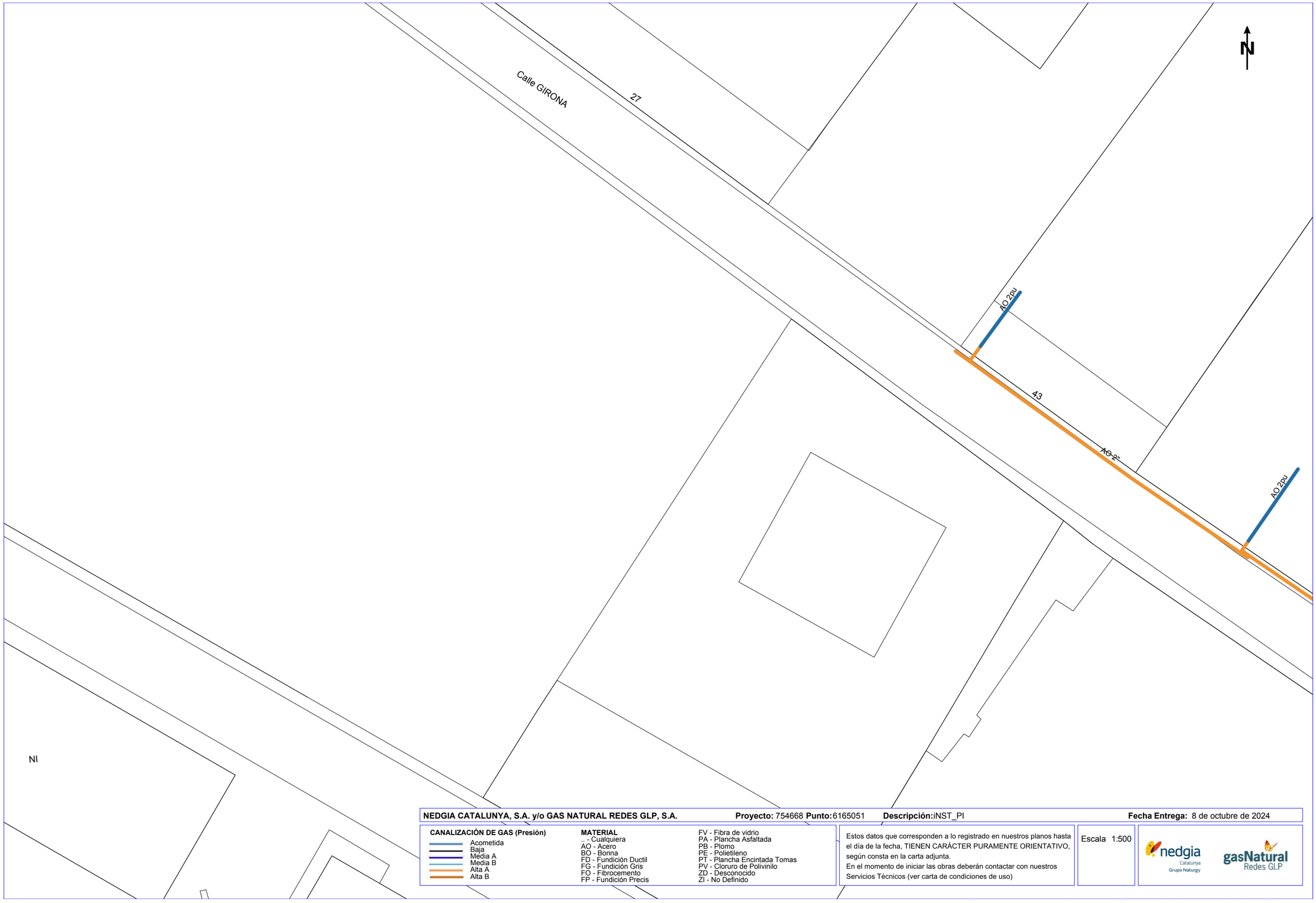
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4595883.349



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165051 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

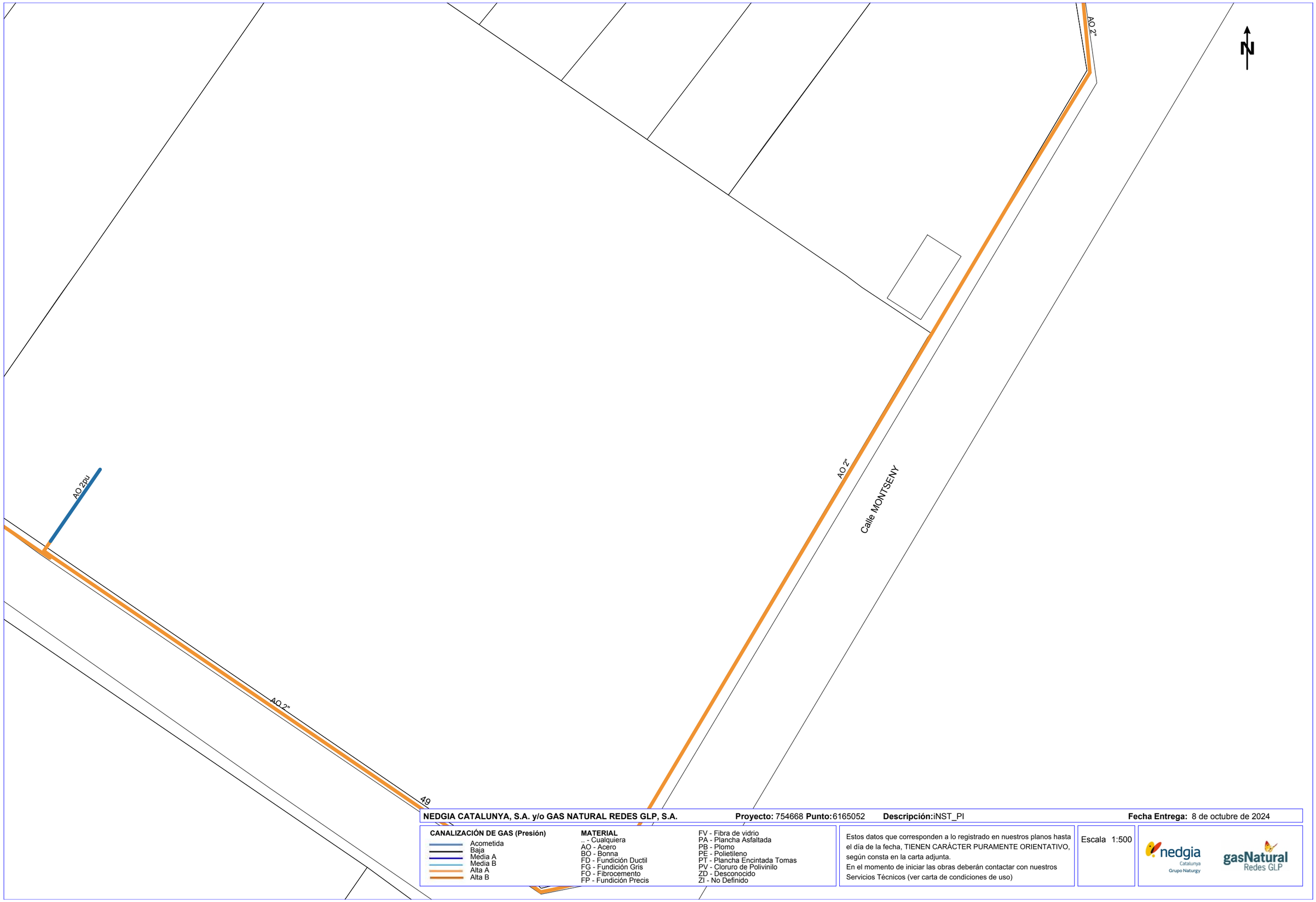
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4595883.349



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165052 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4595883.349

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165054 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Média A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

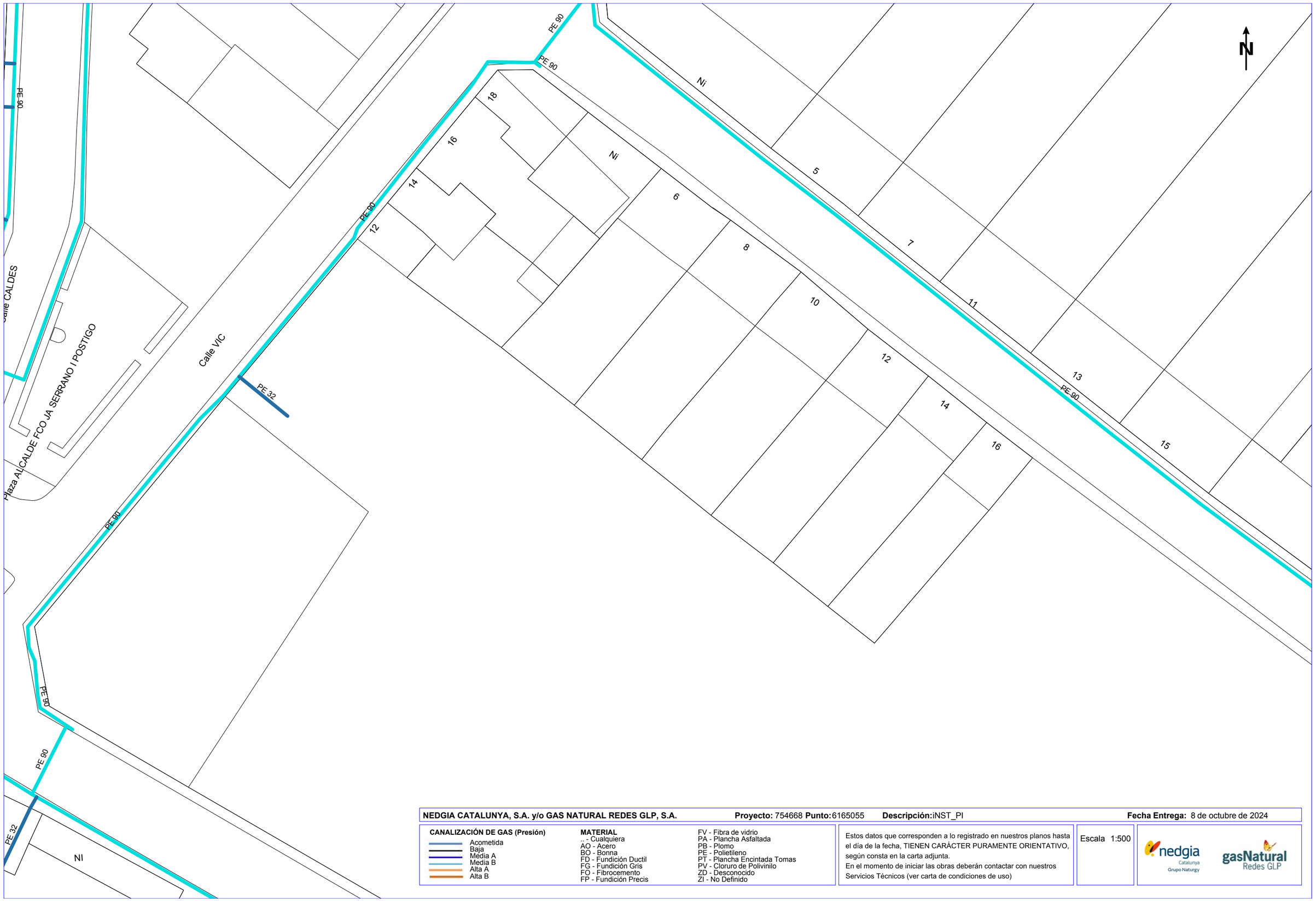
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432726.387 Y: 4596009.574



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165055 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

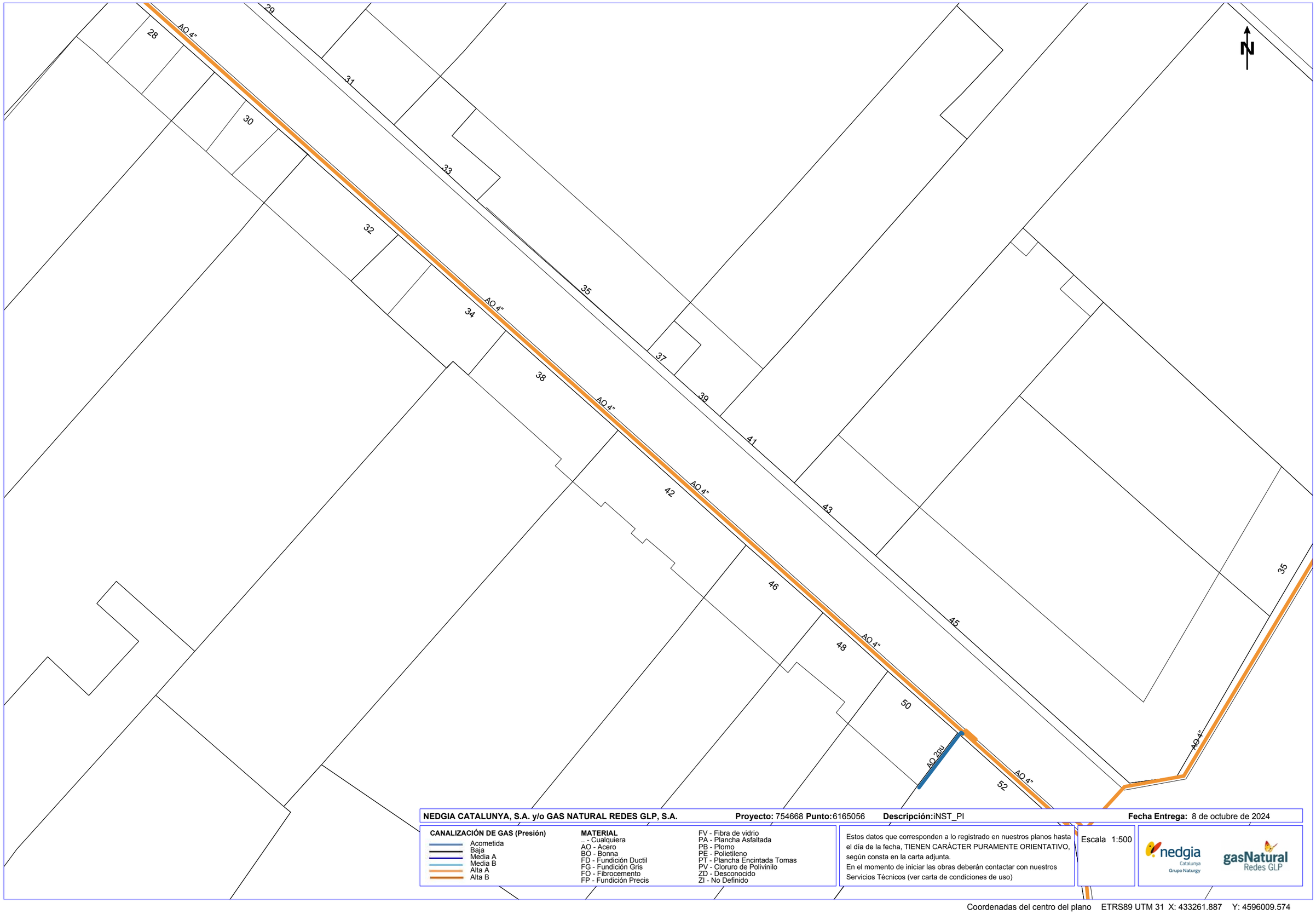
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4596009.574



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165056 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Média A
- Media B
- Alta A
- Alta B

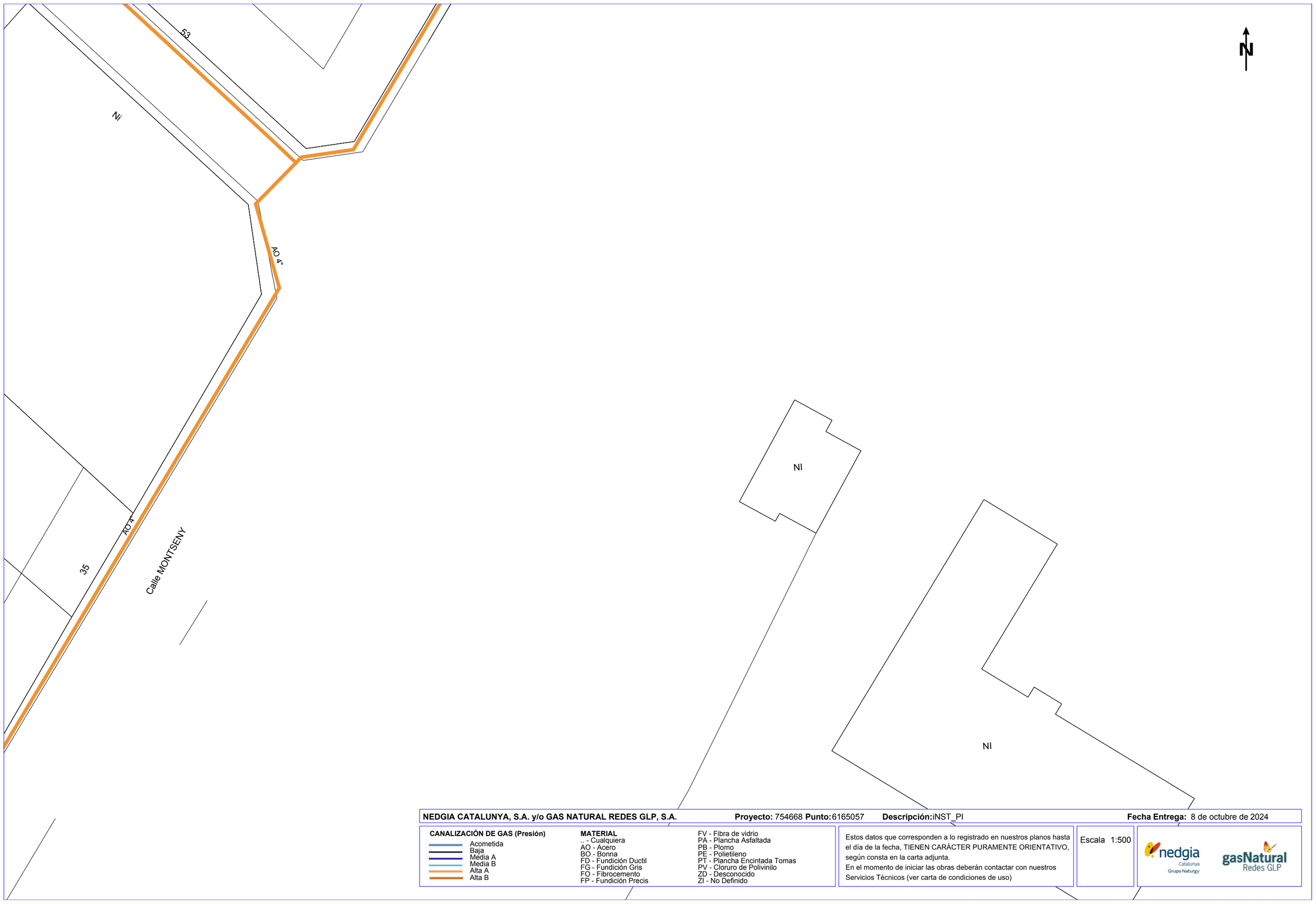
MATERIAL
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596009.574



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165057 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

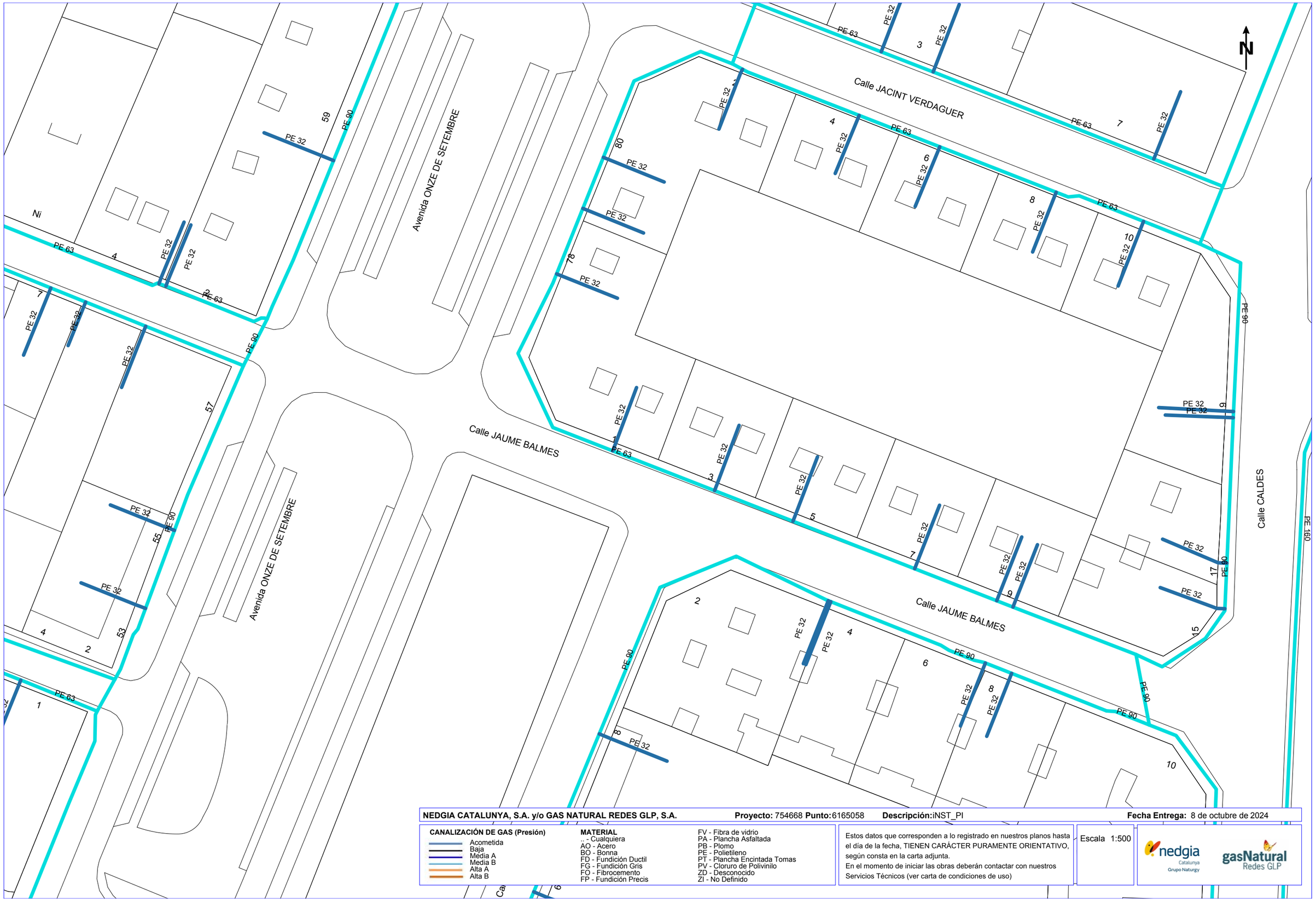
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596009.574



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165058 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

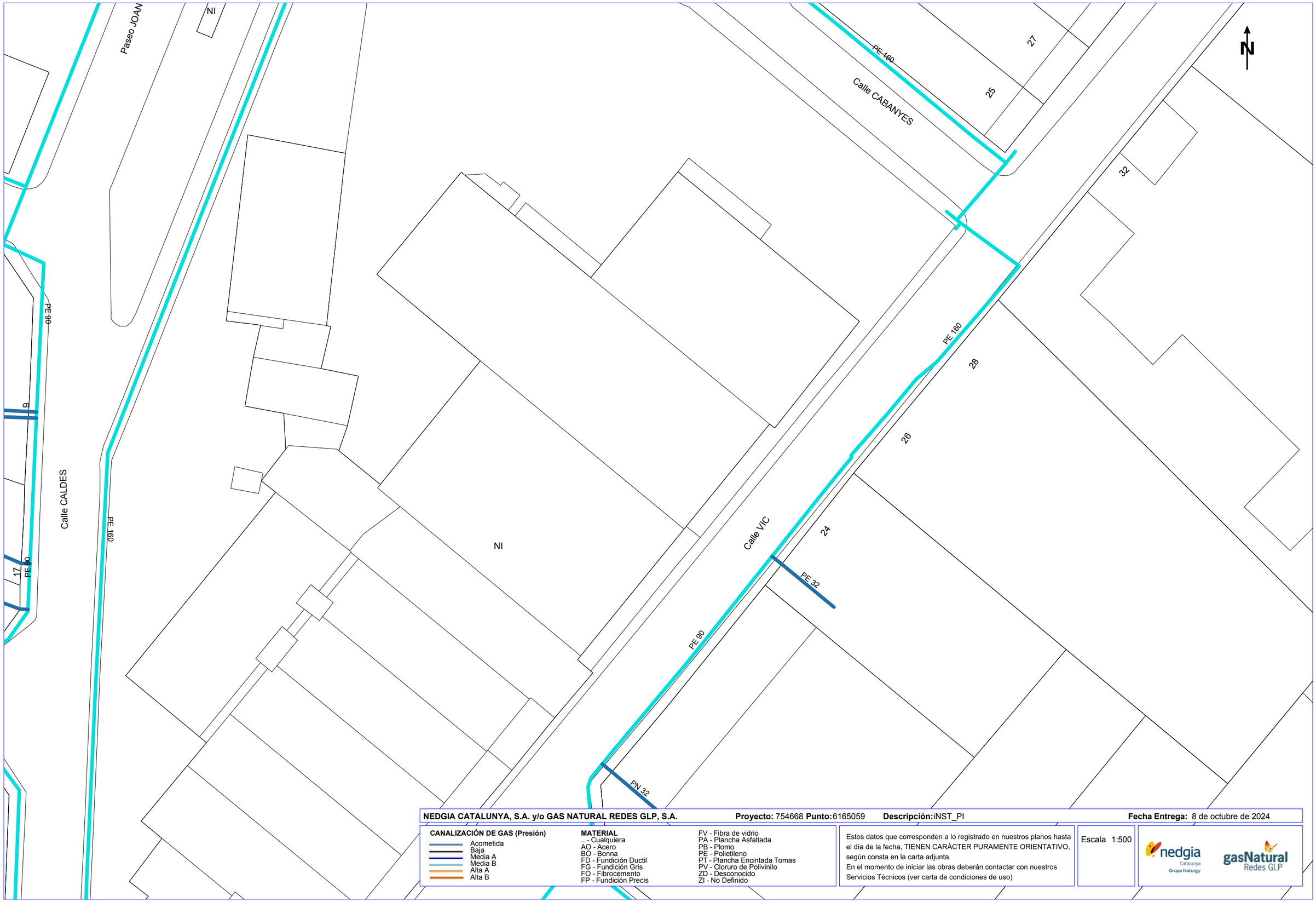
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Média A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432726.387 Y: 4596135.799



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165059 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Média A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

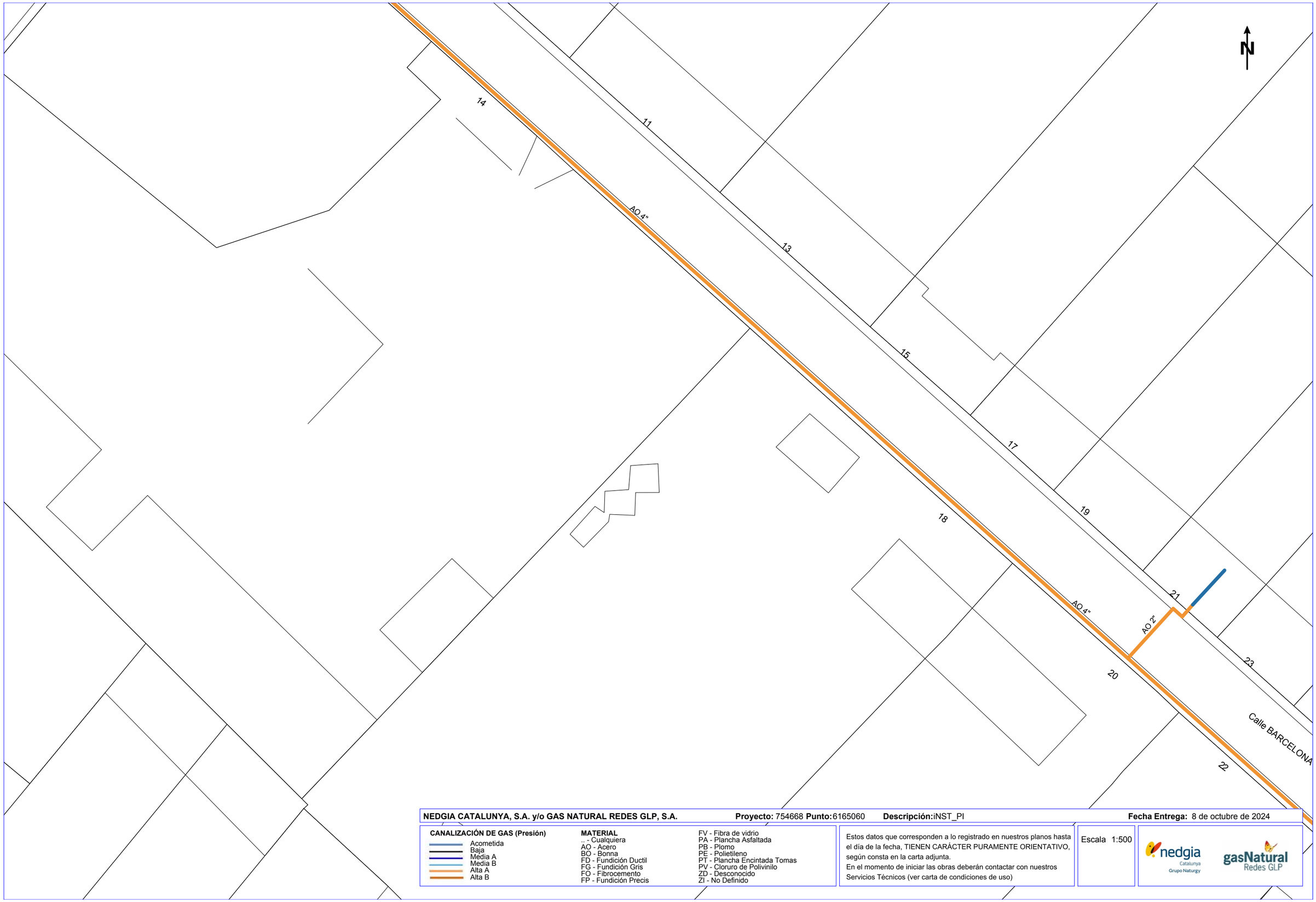
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4596135.799



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165060 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

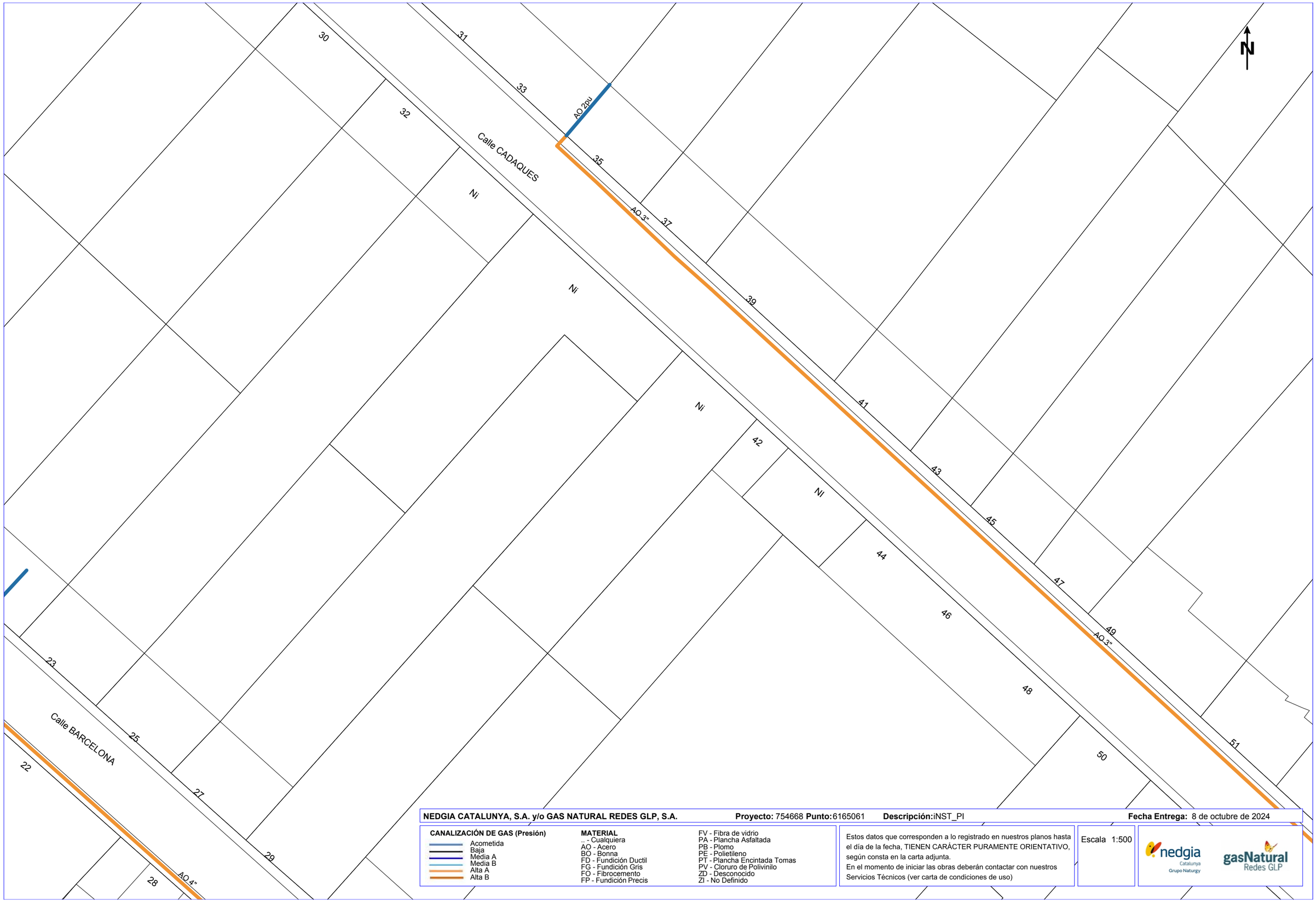
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596135.799



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165061 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

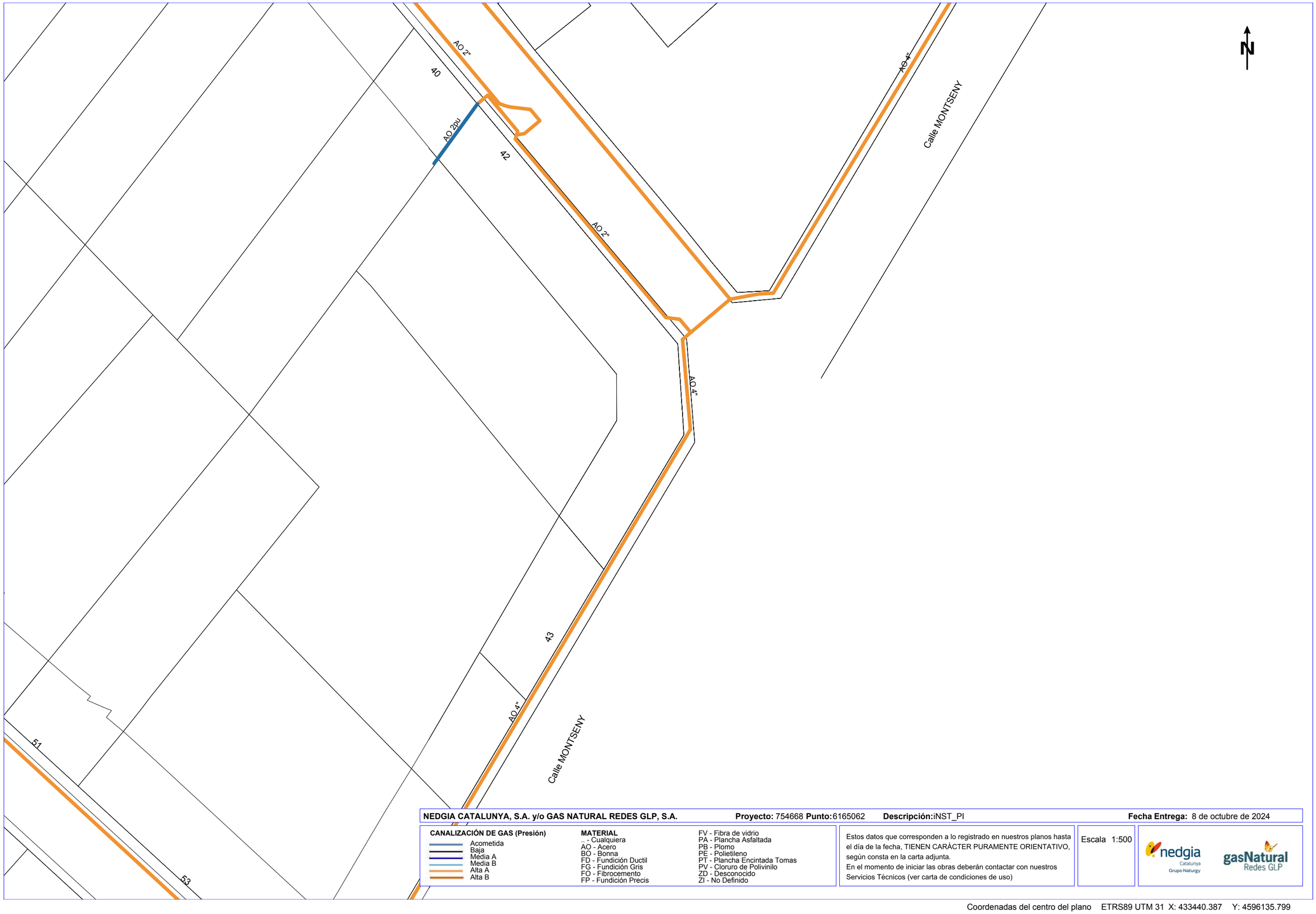
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Média A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596135.799



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165062 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Média A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

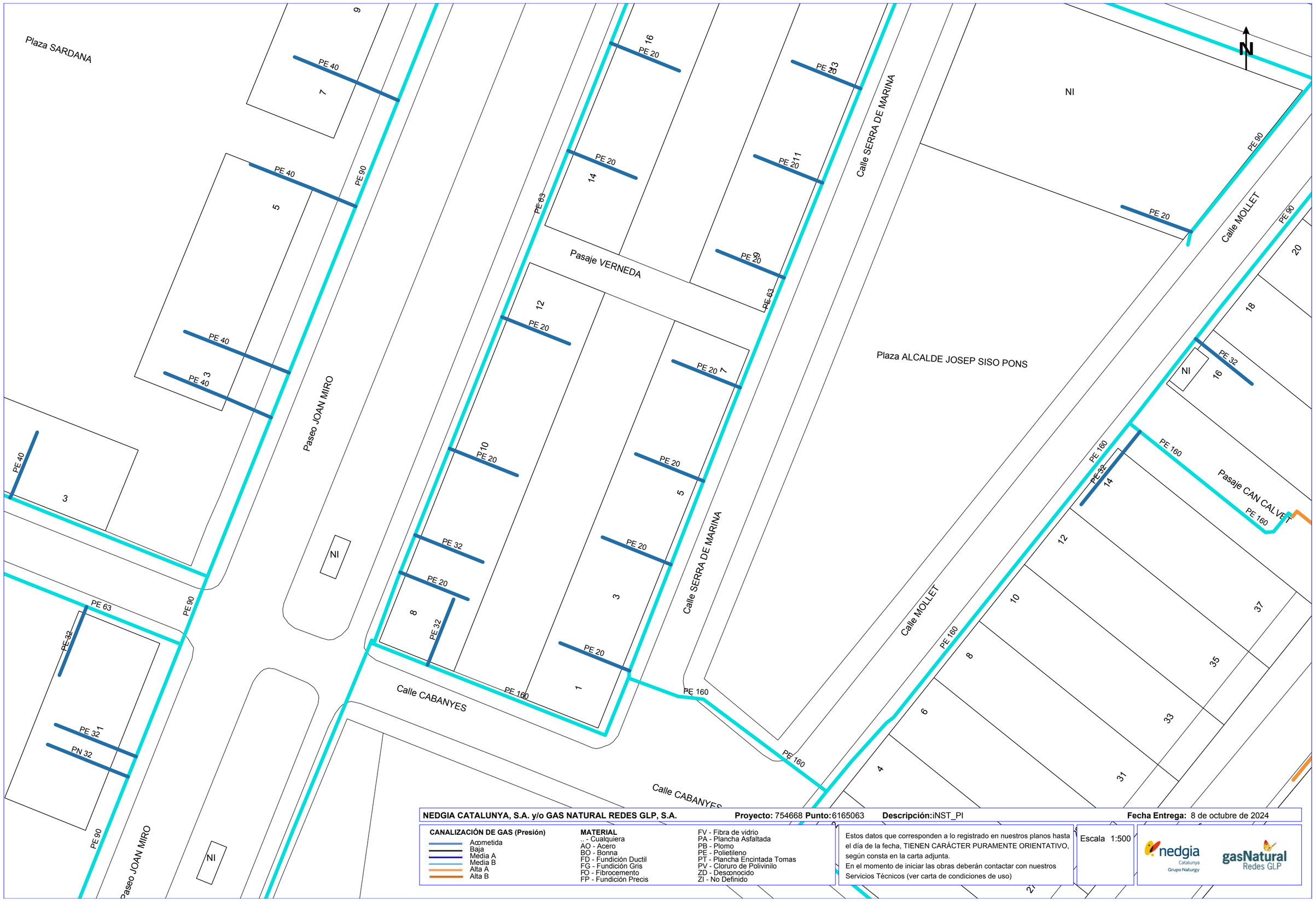
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596135.799



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165063 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

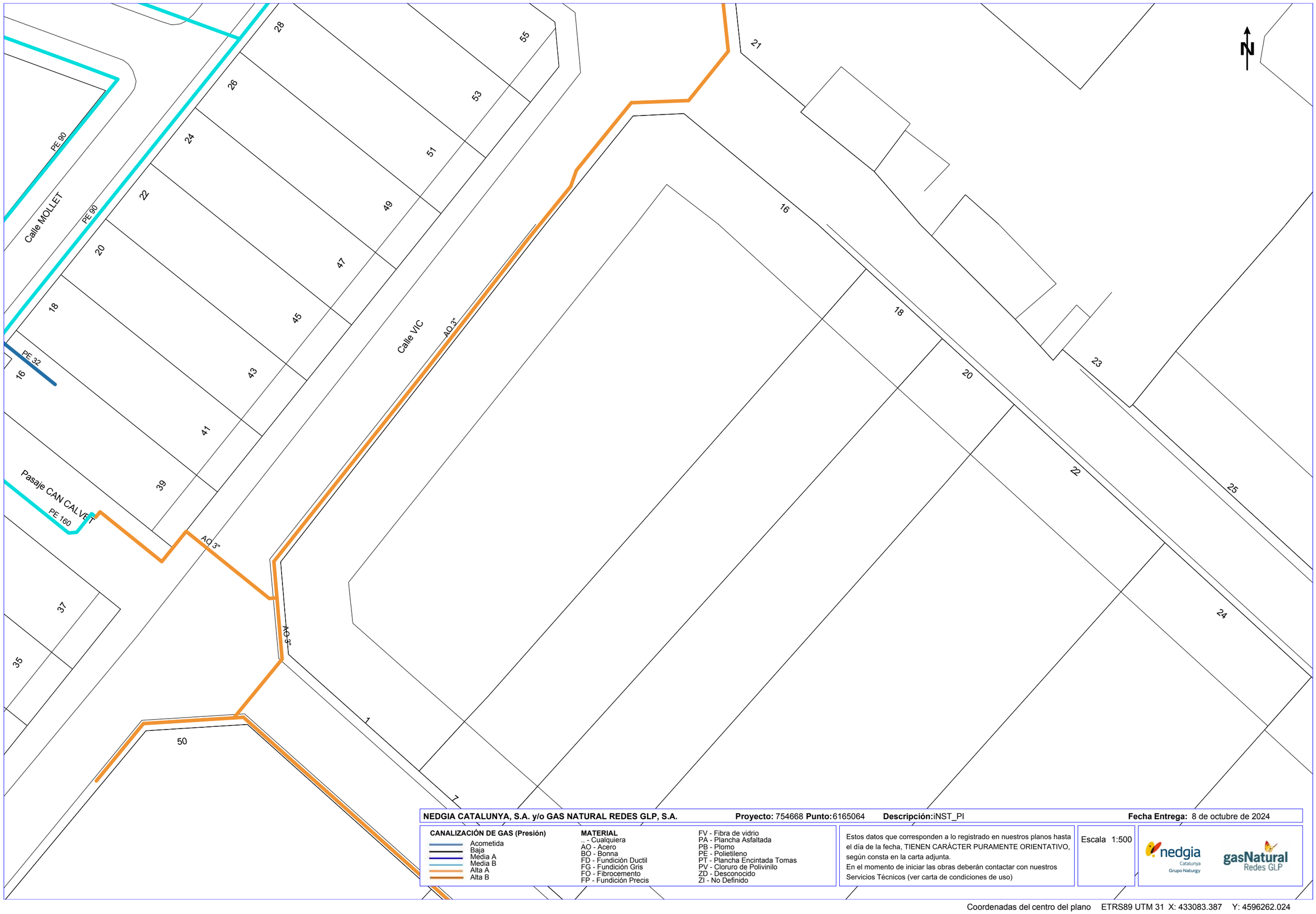
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4596262.024



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165064 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

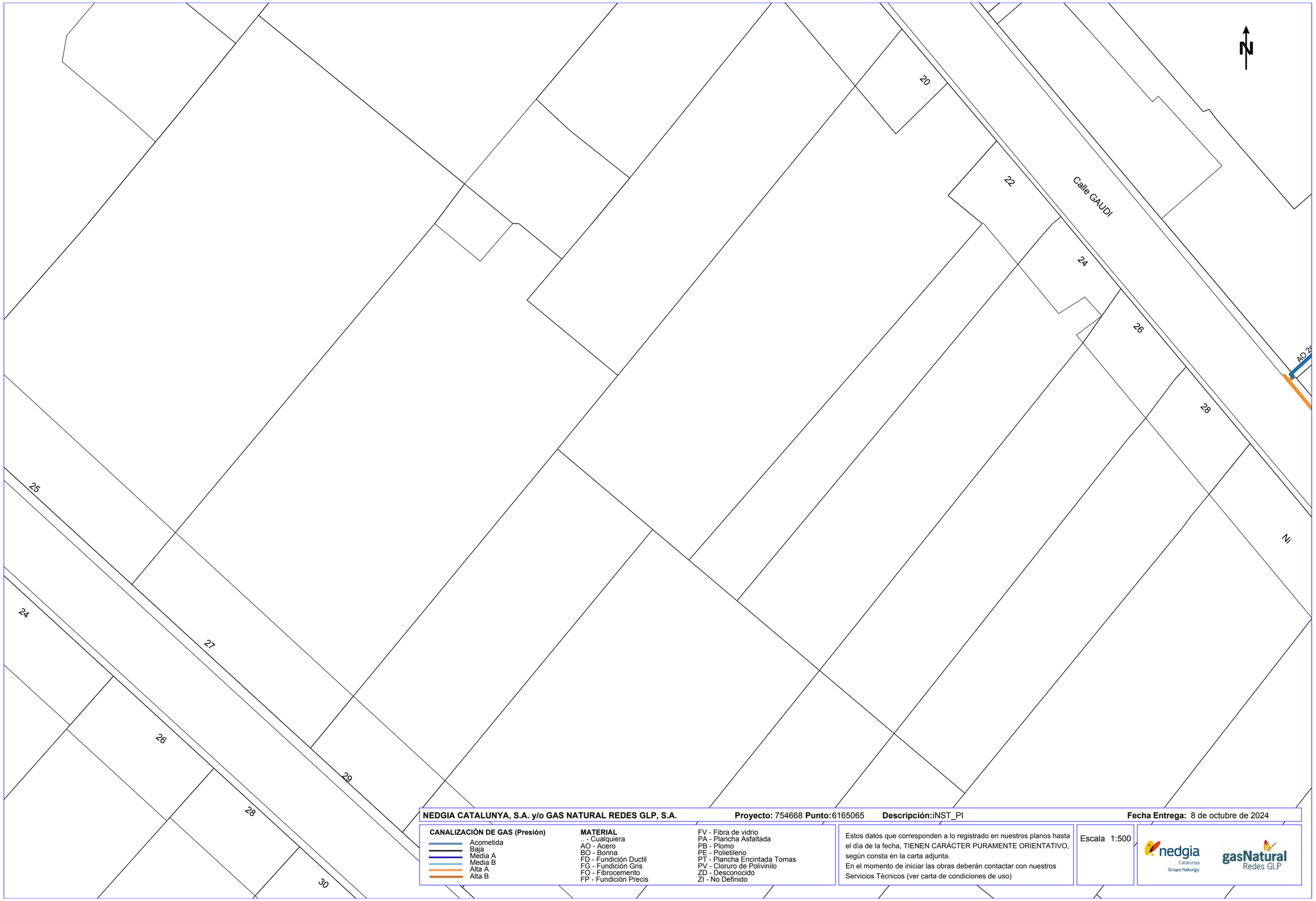
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596262.024



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165065 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

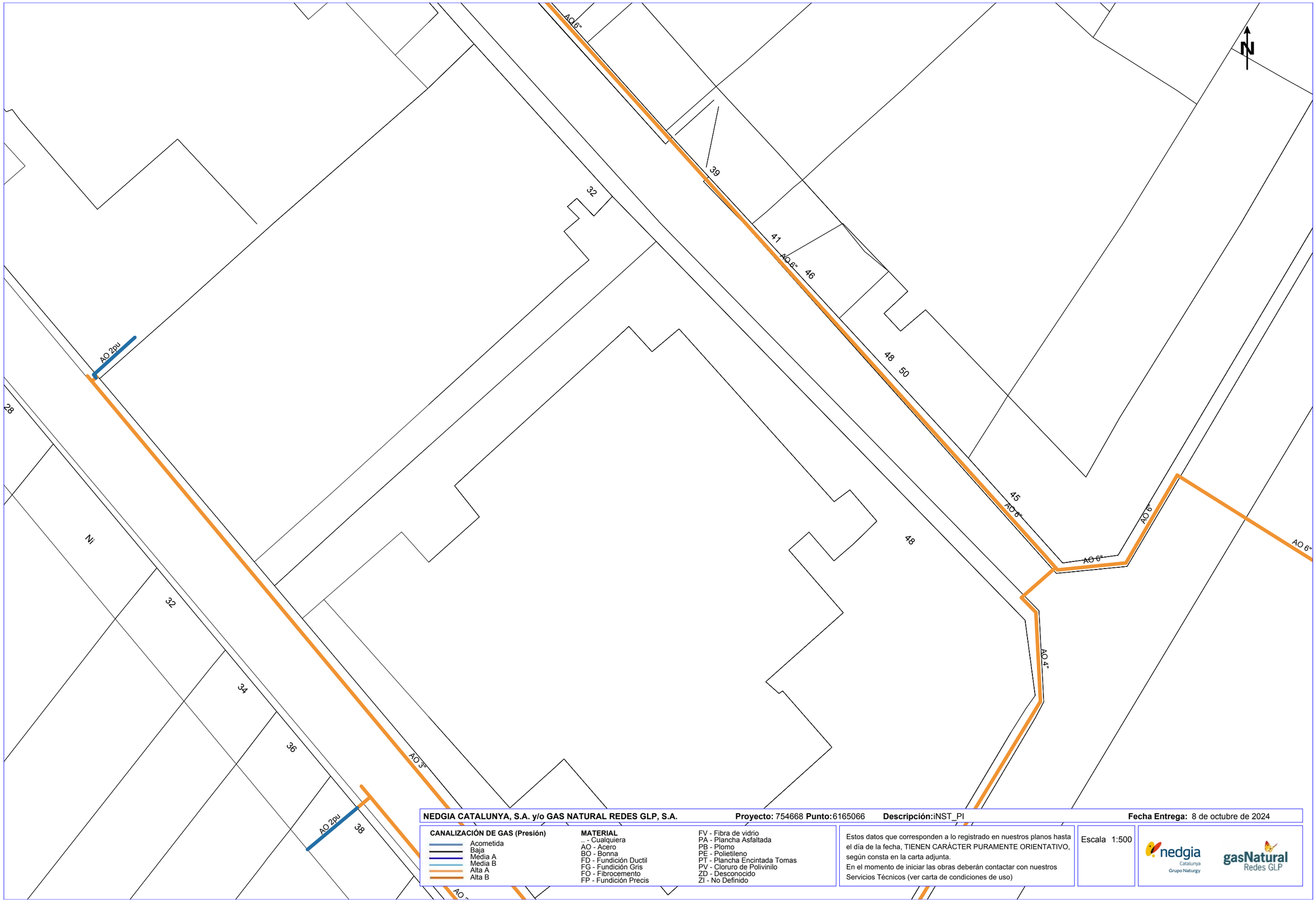
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596262.024



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165066 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

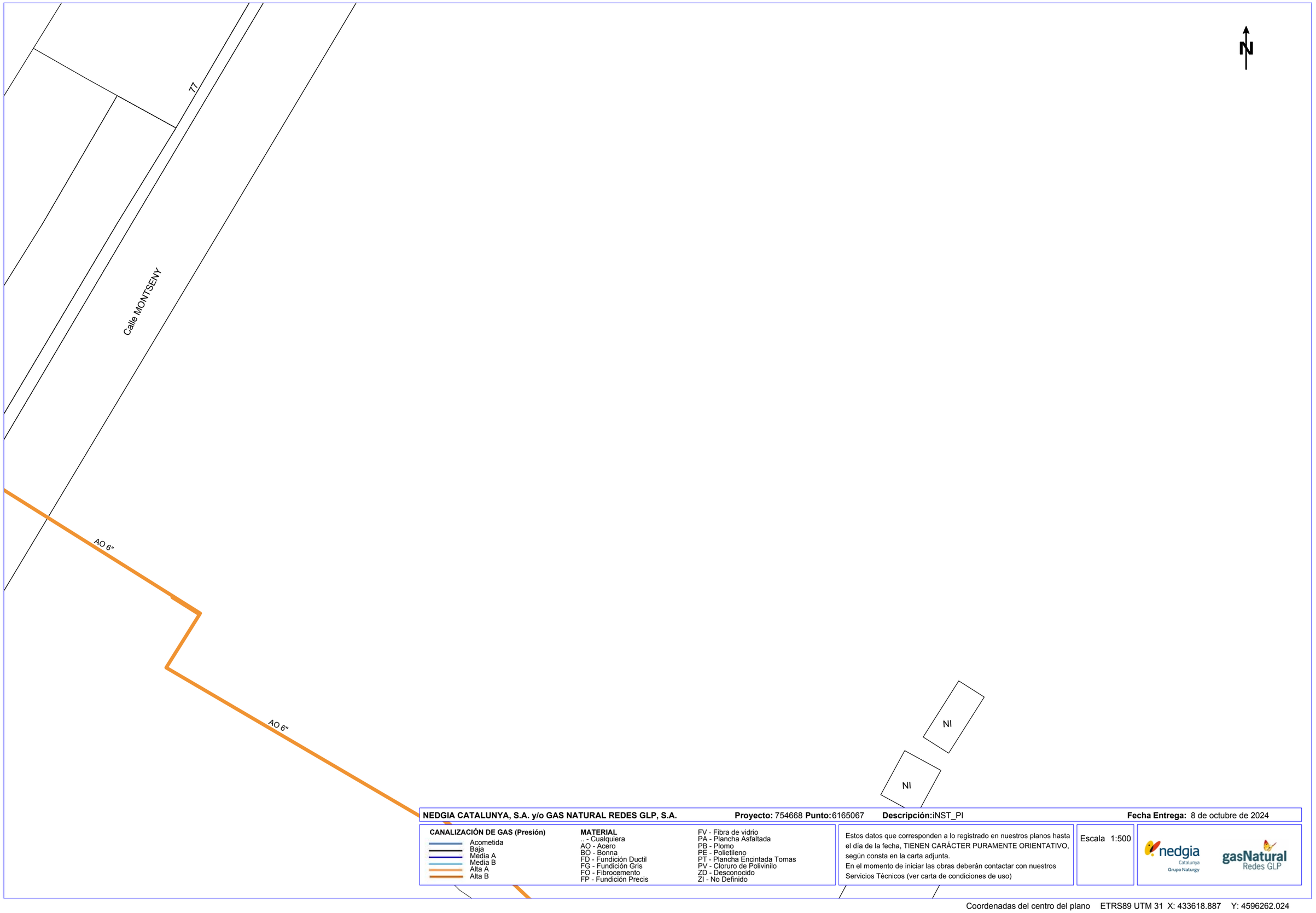
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FQ - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596262.024



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165067 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

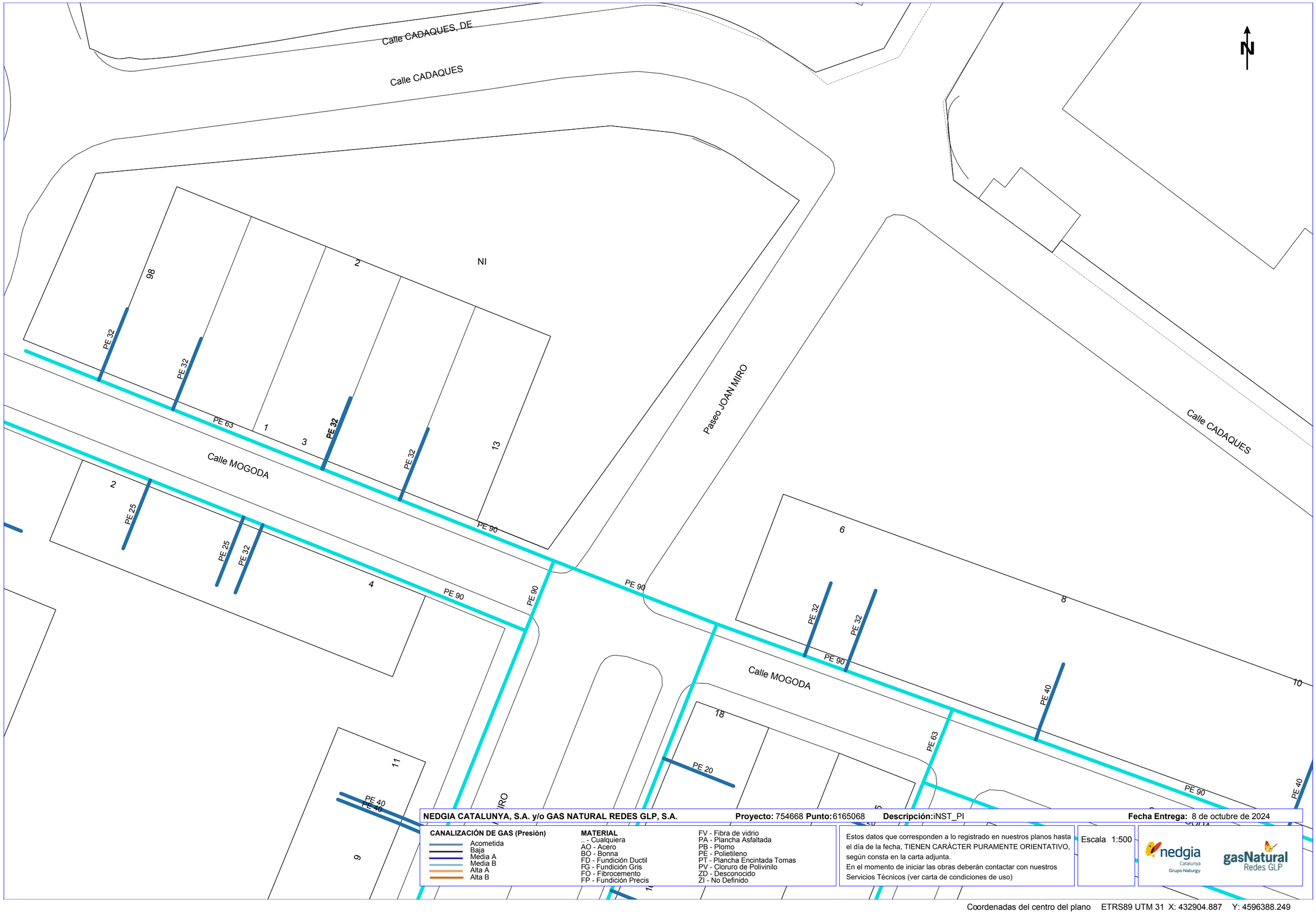
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433618.887 Y: 4596262.024



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165068 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

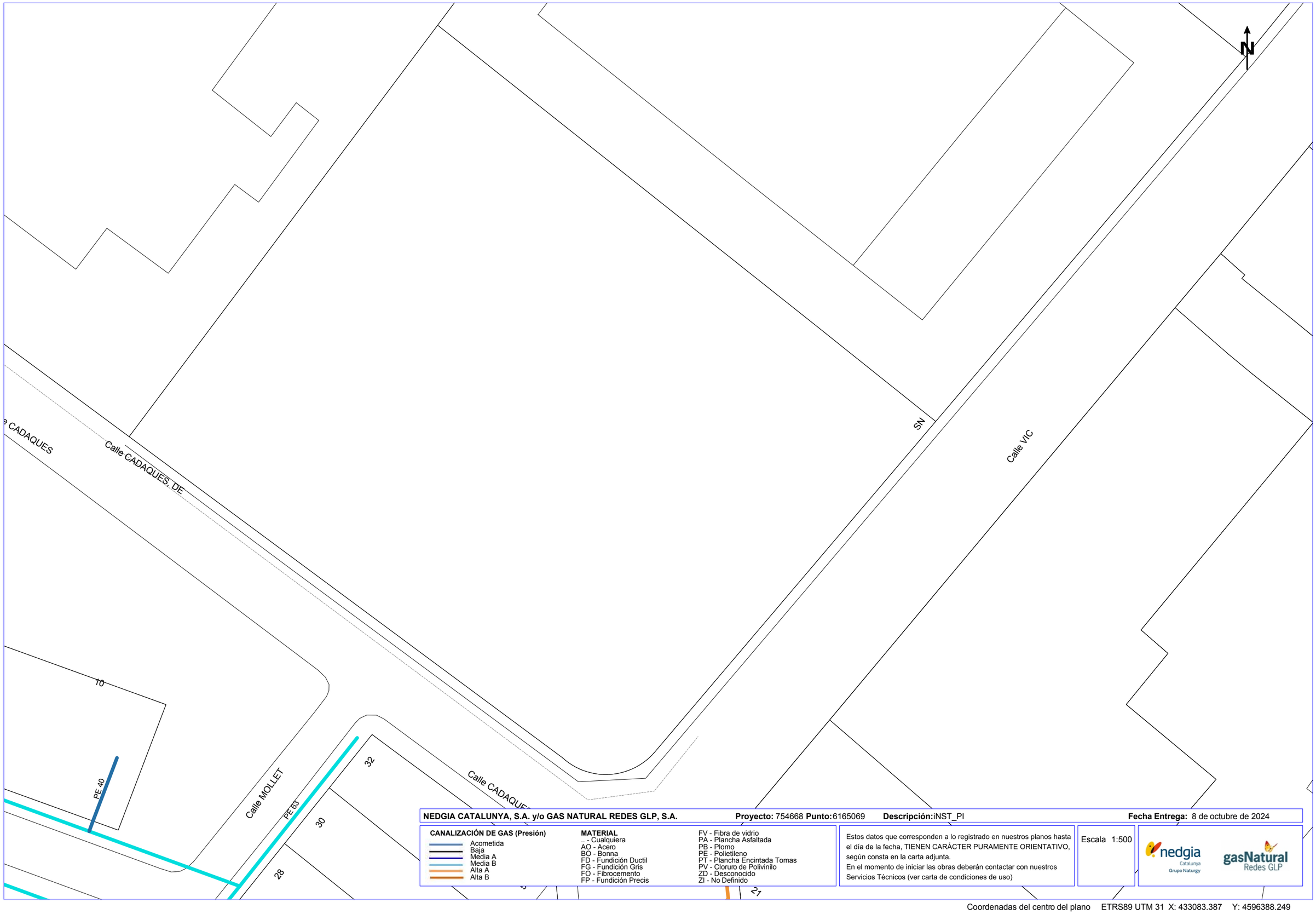
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 432904.887 Y: 4596388.249



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165069 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

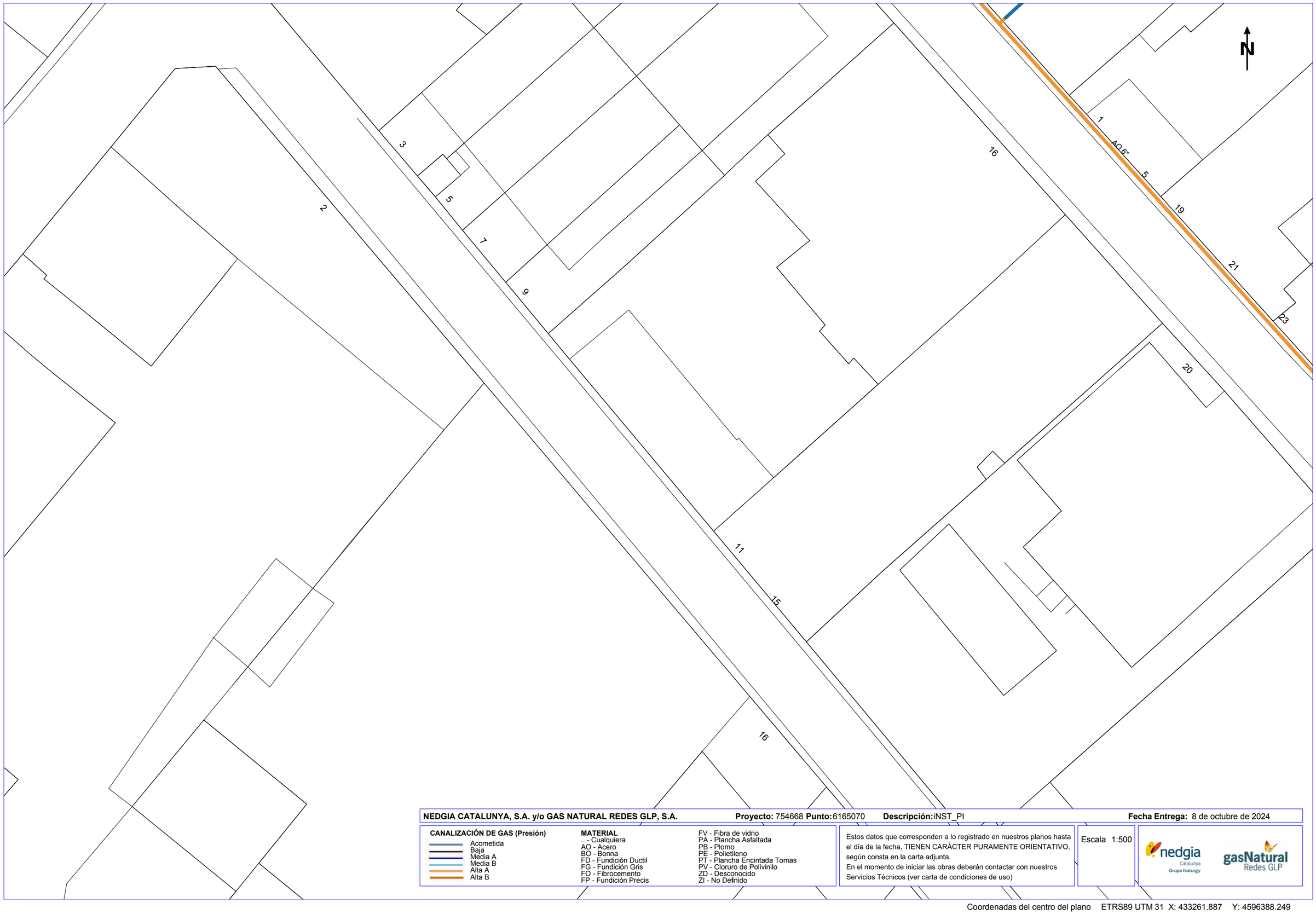
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596388.249



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165070 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

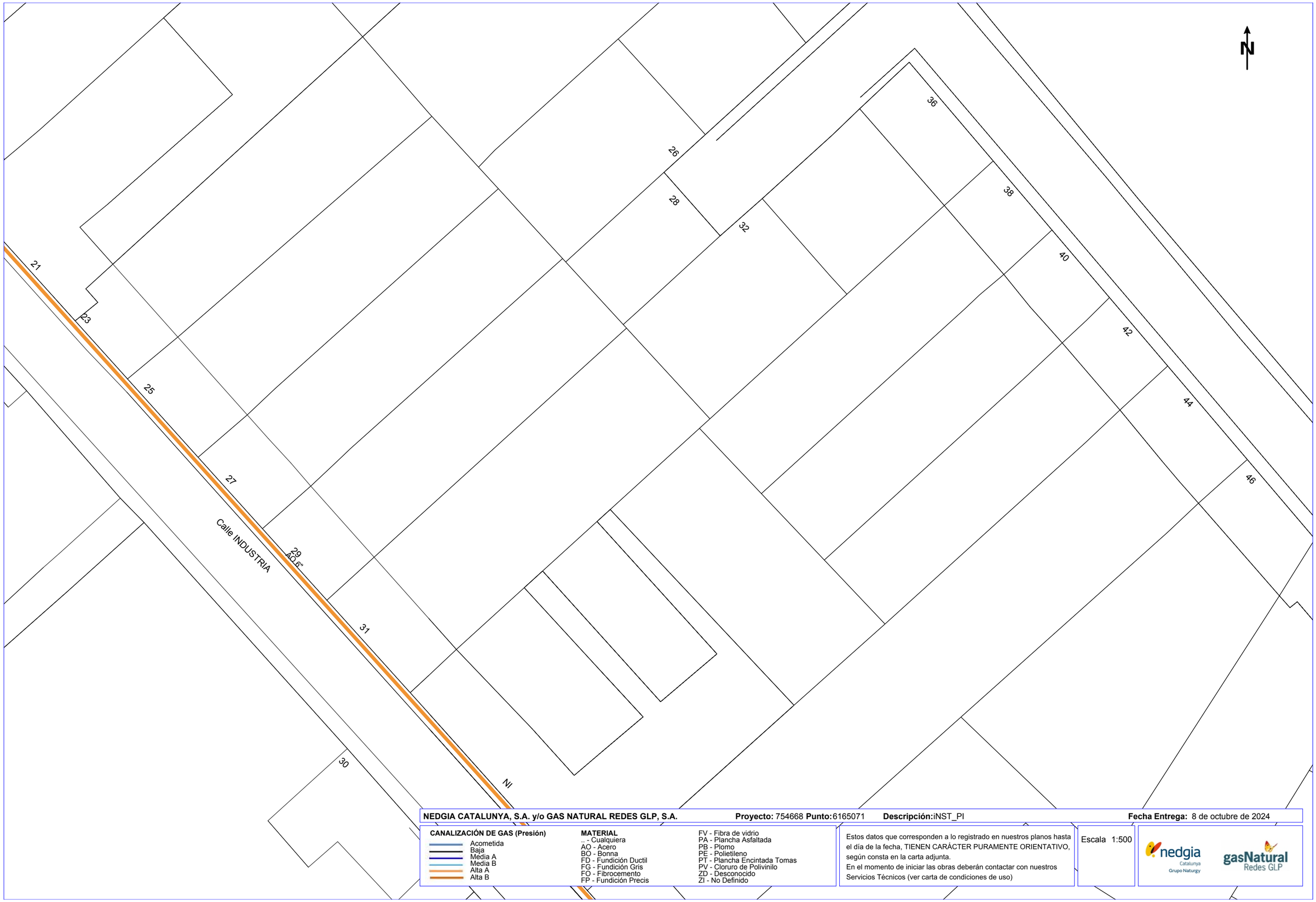
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596388.249



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165071 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

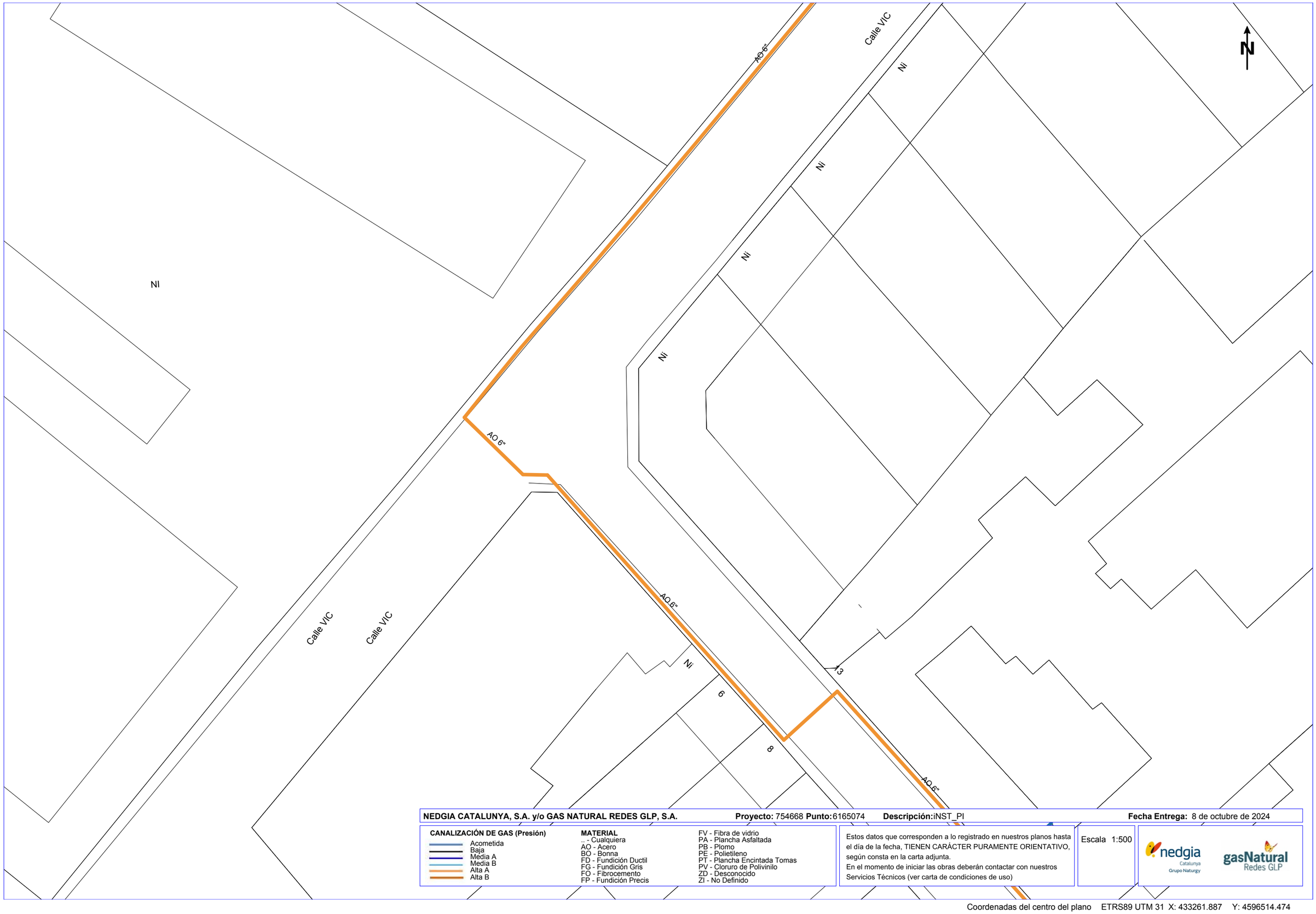
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596388.249



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165074 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

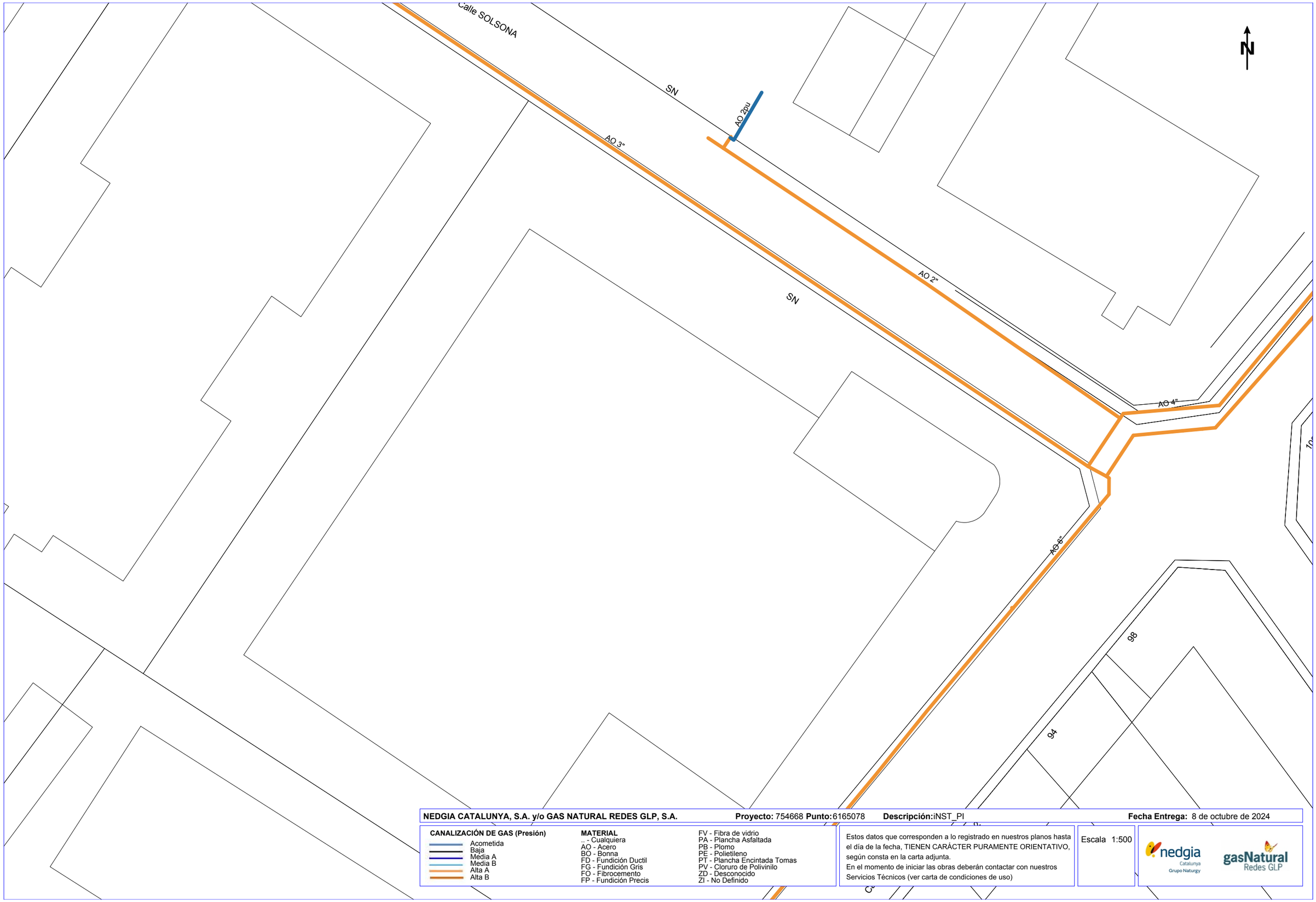
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596514.474



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165078 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

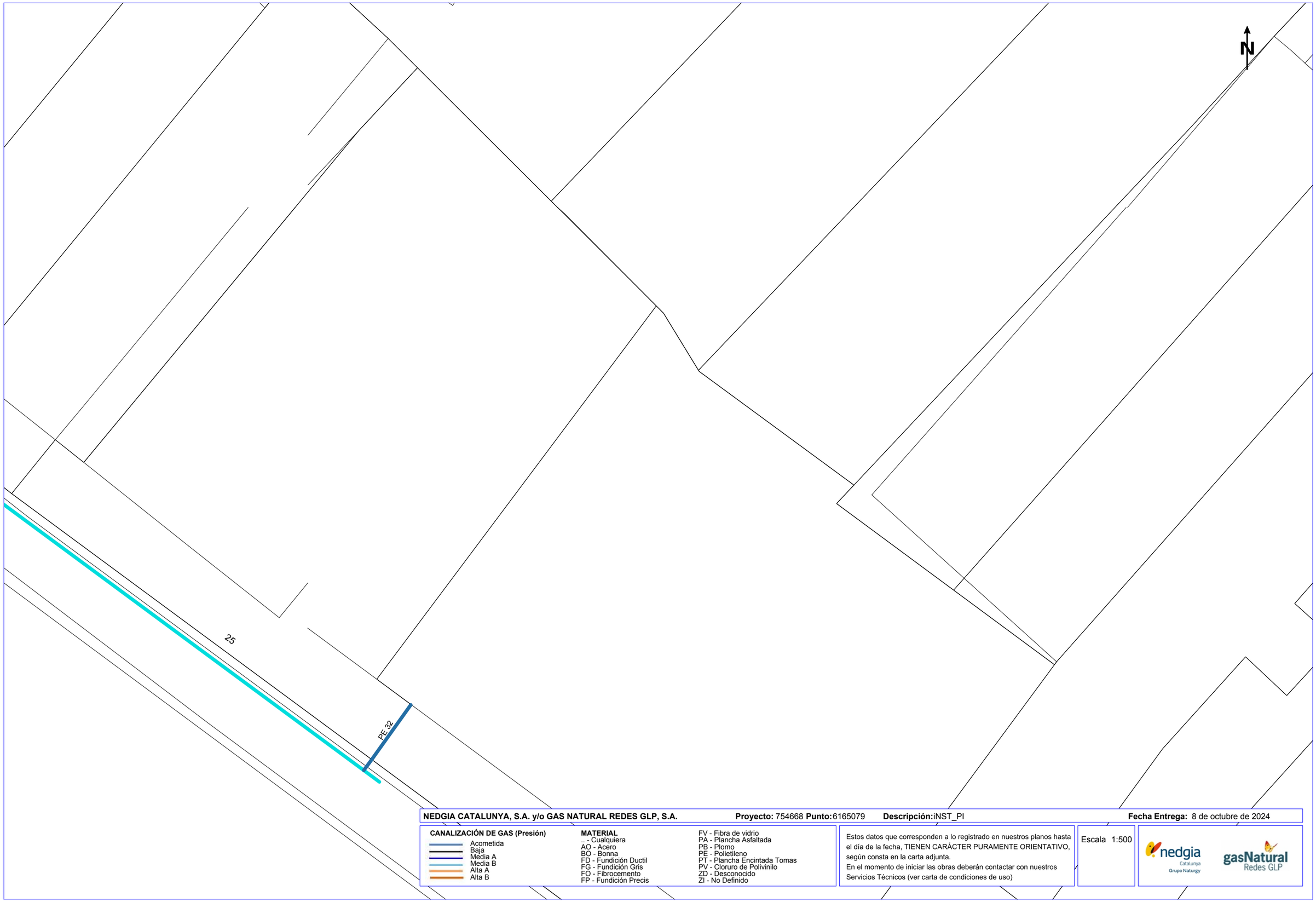
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433261.887 Y: 4596640.699



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165079 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

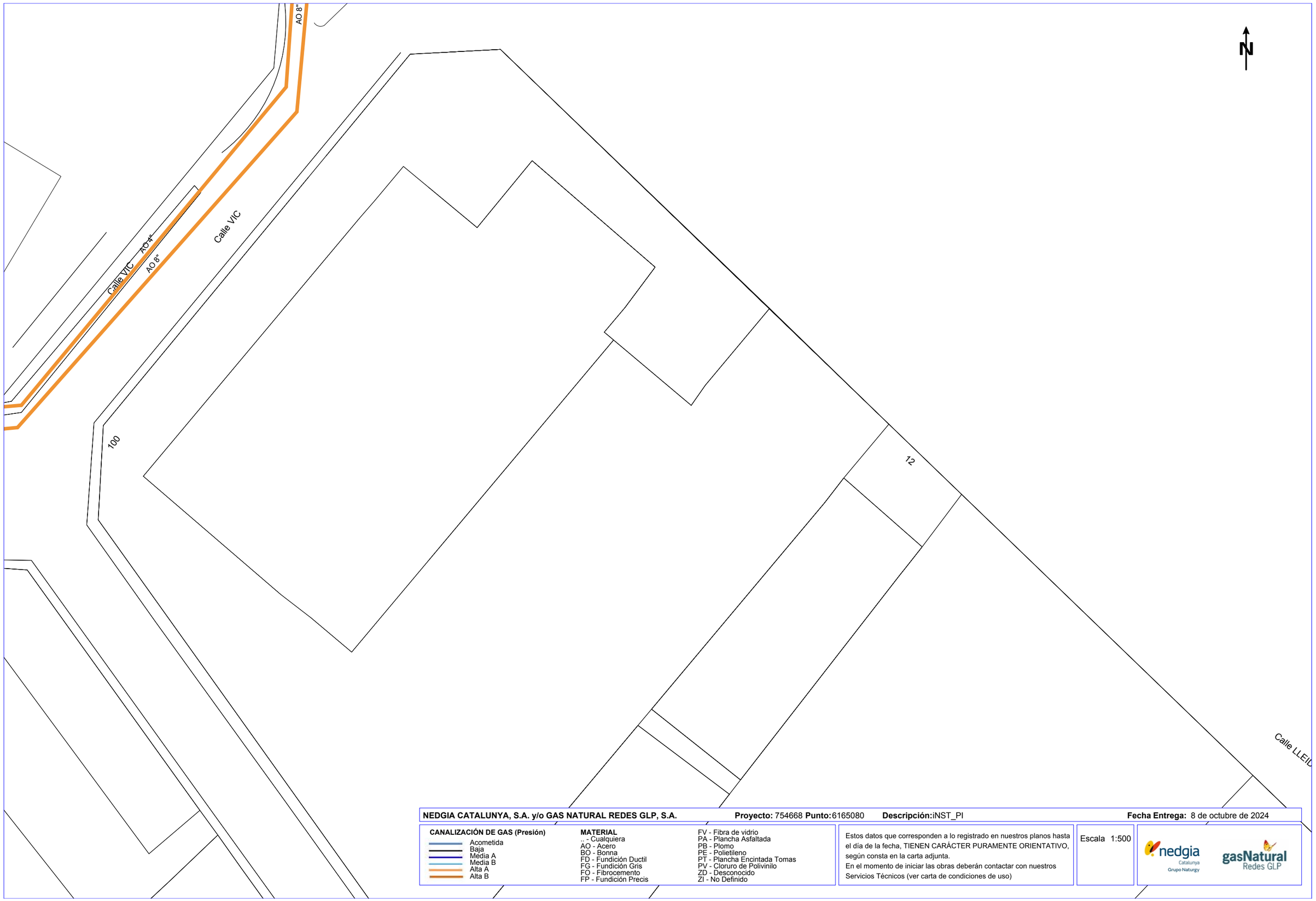
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433083.387 Y: 4596009.574



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:** 6165080 **Descripción:** iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

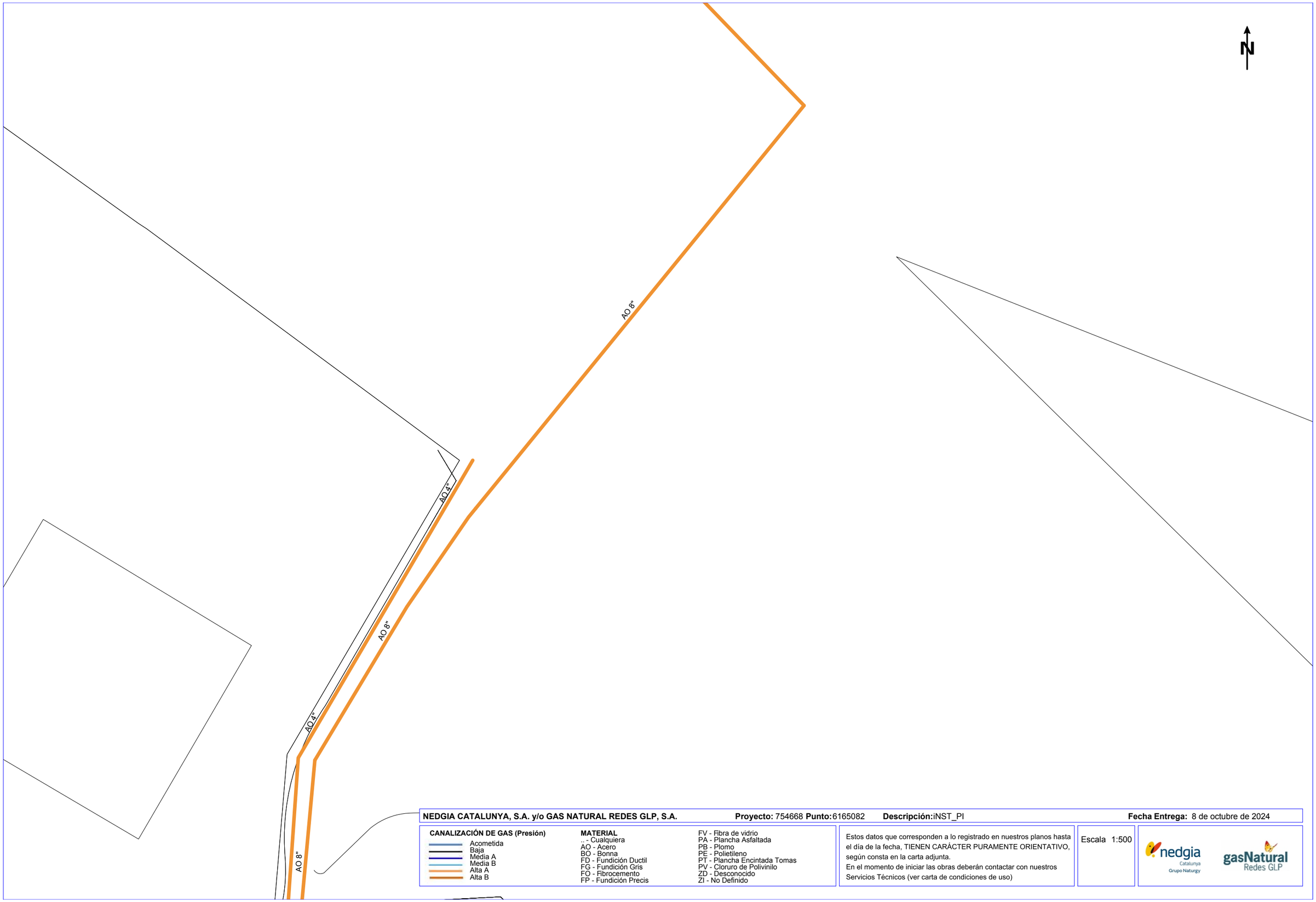
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596640.699



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 754668 **Punto:**6165082 **Descripción:**iNST_PI **Fecha Entrega:** 8 de octubre de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433440.387 Y: 4596766.924

CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

ANNEX 4: CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ. ANTECEDENTS 2
2. NORMATIVA D'APLICACIÓ 2
3. SECCIONS ESTUDIADES..... 2
4. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS 3
5. TAULA RESUM D'ESTUDIS REALITZATS 3

APÈNDIX NÚM. 4.1. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

1. INTRODUCCIÓ. ANTECEDENTS

En el present annex, es recull tota la informació resultant dels estudis luminotècnics que s'han fet en base a les seccions tipus més habituals proposades. Els estudis luminotècnics s'han fet amb el programa DIALUX EVO.

2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

La normativa que estableix els criteris lumínics que han de tenir les diverses zones estudiades són les següents:

- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- UNE-EN 12665:2020. Il·luminació. Termes bàsics i criteris per a especificar els requisits d'enllumenat.
- UNE-EN 13201-2:2016. Il·luminació de carreteres. Part 2: Requisits de prestacions.
- Ordre Circular 36/2015 de 24-02-2015, sobre criteris a aplicar a la il·luminació de carreteres a cel obert i túnels.

3. SECCIONS ESTUDIADES

En la taula adjuntada a continuació es mostren el número de punts de llum que recullen les secciones estudiades:

SECCIÓ	Nº PLL
01.01	14
01.02	37
01.03	23
01.04	15
01.05	39
01.06	22
01.07	60
02.01	24
No s'actua	38
Pàrquing	10
Pas Vianant	2
Zona Verda	95
TOTAL	379

4. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

Per la realització dels estudis luminotècnics s'ha procedit a preparar diverses seccions tipus, les més habituals del municipi a la zona d'actuació sobre les quals s'ha procedit a fer els càlculs luminotècnics corresponents, fent una homogeneïtzació dels estudis lumínics recollint tota secció, de l'amplitud i tipologies de vies, carrers, passeigs, rotondes, etc., del municipi corresponent.

Les seccions tipus contenen la informació necessària com ara la distribució dels punts de llum, l'alçada, interdistància, classificació de la via, etc., ja que no es proposa la renovació de les columnes existents excepte les que presenten desperfectes considerables o accidentades.

5. TAULA RESUM D'ESTUDIS REALITZATS

En aquest apartat s'exposa una taula resum de les seccions estudiades, donant compliment a l'apartat f de l'article 13 del programa sectorial renovables 2030, de suport a inversions locals pel clima. La taula completa amb les seccions estudiades, indicant les dades d'interdistàncies, amplada de calçada, amplades de voreres, secció a què pertany.

ID	SECCIÓ	NUCLI	CARRER	QUADRE	ID_XL	TIPUS_SUP	DISTRIB	INTERDIST	ALTURA	SORTINT	AMPLE	VORERA_1	VORERA_2	CONT_LUM	C_ENLLUM	LLUME_PROP	MODEL_PROP	KELVIN_FUT	POT_FUT	FLUX	INCLINACIO	UO	TI	SR	EM	EMIN	EFICIENCIA	FACT_MAN
1	01.01	La Llagosta	pg. Joan Miró	Y	L2.01-L2.02-L3.01	Bàcul	a Portell	25	10	1,5	10	5	5	E3	CE3	Vial	CLAP_M_125_30K_F2M2_VDR_SP_40W	3.000K	40	5249	0º	0,91	0	0	17,11	16	131,23	0,85
2	01.02	La Llagosta	c. Caldes	R	L1.08-L1.09-L1.10	Braç a Façana	Unilateral	15	7	3	8,5	1,5	1,5	E3	CE3	Vial	CLAP_M_125_30K_F2M2_VDR_SP_40W	3.000K	40	5249	0º	0,75	0	0	15,24	15	131,23	0,85
3	01.03	La Llagosta	c. de la Serra de Marina	Y	L1.12-L1.13-L1-14	Bàcul	Unilateral	25	10	1,5	6	3	3	E3	CE3	Vial	CLAP_M_215_30K_F2M2_VDR_SP_70W	3.000K	70	8942	0º	0,8	0	0	15,24	12	127,74	0,85
4	01.04	La Llagosta	c. de Cadaqués	Y	L2.11-L2.12-L2.13	Bàcul	Unilateral	30	10	1,5	9,5	3	1	E3	CE3	Vial	CLAP_M_215_30K_F2M2_VDR_SP_90W	3.000K	90	10859	0º	0,71	0	0	15	11	120,66	0,85
5	01.05	La Llagosta	c. del Montseny	K	L1.18-L1.19-L1.20	Columna	Unilateral	20	9	0	9	1,8	1,8	E3	CE3	Vial	CLAP_M_215_30K_F4M2_VDR_SP_70W	3.000K	70	8942	0º	0,81	0	0	16,71	14	127,74	0,85
6	01.06	La Llagosta	Av. de Montseny	M	L2.01-L2.02-L2.03	Columna	Unilateral	35	9	0	9,5	2,6	1,2	E3	CE3	Vial	CLAP_M_14W_30K_F2M2_VDR_SP_100W	3.000K	100	12350	0º	0,48	0	0	15,04	7,16	123,5	0,85
7	01.07	La Llagosta	c. de la Industria	M	L1.07-L1.08.L1.09	Columna	Unilateral	35	9	0	8,6	1,8	1,2	E3	CE4	Vial	CLAP_M_215_30K_F4M2_VDR_SP_80W	3.000K	80	9935	0º	0,48	0	0	10,69	5,17	124,19	0,85
8	Zona Verda	La Llagosta	Parc Passeig Joan Miró	W	L1.12-L1.13-L1.14	Columna	Singular	0	4	0	0	0	0	E3	S3	Decorativa 2L	JNR.4.Z.CC.002.3.024A.SMA1 Junior	3.000K	17	2175	0º	0	0	0	12	4,88	127,94	0,85
9	02.01	La Llagosta	Passeig de Joan Miró	Y	L3.05-L3.06	Columna	Unilateral	20	4	0	3	2	2	E3	CE3	Decorativa 2L	JNR.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Junior Ambiental Asimètrica	3.000K	37,9	4695	0º	0,58	0	0	17,09	9,96	123,88	0,85
10	Pàrquing	La Llagosta	c. de Mollet	Y	L1.20-L1.19	Columna	Singular	0	14	0	0	0	0	E3	S2	Projector	TNG.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Tango	3.000K	37,9	4417	0º	0	0	0	10	4,64	116,54	0,85
11	Pas Vianant	La Llagosta	c. del Montseny	K	L1.03	Integrat	Singular	0	6	0	9,3	3,3	2	E3	CE2	Vial	VKA.1.N.CC.006.3.024I.PCE2 VEKA PP	3.000K	45,5	6035	0º	0	0	0	20	8,41	132,64	0,8

APÈNDIX NÚM. 4.1. ESTUDIS LUMINOTÈCNICS

32062 - Carrers de La LLagosta_V1

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 21.12.2022
Proyecto elaborado por: Estefanía Páez

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

32062 - Carrers de La LLagosta_V1
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 5
SALVI CLAP M 215 30K F4M2 VDR SP 80W
Hoja de datos de luminarias 7
SALVI CLAP M 215 30K F4M2 VDR SP 70W
Hoja de datos de luminarias 8
SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 90W
Hoja de datos de luminarias 9
SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 70W
Hoja de datos de luminarias 10
SALVI CLAP M 125 30K F2M2 VDR SP 40W
Hoja de datos de luminarias 11
Passeig Joan Miró
Datos de planificación 12
Resultados luminotécnicos 13
Rendering (procesado) de colores falsos 15
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 16
Gráfico de valores (E) 17
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 18
Gráfico de valores (E) 19
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 20
Gráfico de valores (E) 21
Carrer Caldes
Datos de planificación 22
Resultados luminotécnicos 23
Rendering (procesado) de colores falsos 25
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 26
Gráfico de valores (E) 27
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 28
Gráfico de valores (E) 29
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 30
Gráfico de valores (E) 31
Carrer de la Serra de Marina
Datos de planificación 32
Resultados luminotécnicos 33
Rendering (procesado) de colores falsos 35
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 36
Gráfico de valores (E) 37
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 38
Gráfico de valores (E) 39
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

Isolíneas (E) 40
Gráfico de valores (E) 41
Carrer de Cadaqués
Datos de planificación 42
Resultados luminotécnicos 43
Rendering (procesado) de colores falsos 45
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 46
Gráfico de valores (E) 47
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 48
Gráfico de valores (E) 49
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 50
Gráfico de valores (E) 51
Carrer del Montseny
Datos de planificación 52
Resultados luminotécnicos 53
Rendering (procesado) de colores falsos 55
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 56
Gráfico de valores (E) 57
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 58
Gráfico de valores (E) 59
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 60
Gráfico de valores (E) 61
Avinguda del Montseny
Datos de planificación 62
Resultados luminotécnicos 63
Rendering (procesado) de colores falsos 65
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 66
Gráfico de valores (E) 67
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 68
Gráfico de valores (E) 69
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 70
Gráfico de valores (E) 71
Carrer de la Industria
Datos de planificación 72
Resultados luminotécnicos 73
Rendering (procesado) de colores falsos 75
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 76
Gráfico de valores (E) 77
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 78

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Índice

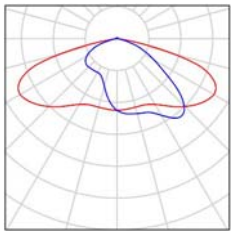
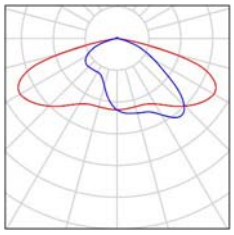
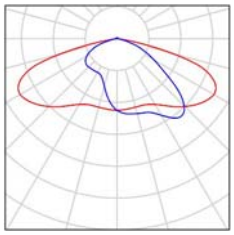
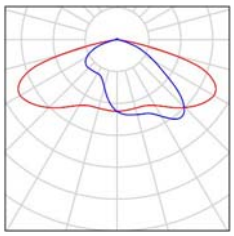
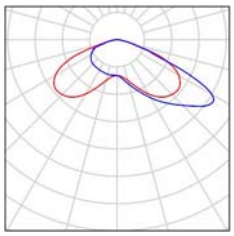
Gráfico de valores (E) 79
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 80
Gráfico de valores (E) 81

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

32062 - Carrers de La LLagosta_V1 / Lista de luminarias

25 Pieza	SALVI CLAP M 125 30K F2M2 VDR SP 40W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 5249 lm Flujo luminoso (Lámparas): 5249 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 35 73 97 99 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
8 Pieza	SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 70W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 8942 lm Flujo luminoso (Lámparas): 8942 lm Potencia de las luminarias: 70.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 35 73 97 99 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 90W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 10859 lm Flujo luminoso (Lámparas): 10859 lm Potencia de las luminarias: 90.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 35 73 97 99 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 90W (Tipo 1) N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 12350 lm Flujo luminoso (Lámparas): 12350 lm Potencia de las luminarias: 90.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 35 73 97 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
9 Pieza	SALVI CLAP M 215 30K F4M2 VDR SP 70W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 8942 lm Flujo luminoso (Lámparas): 8942 lm Potencia de las luminarias: 70.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

21.12.2022

CM SALVI, S.L.

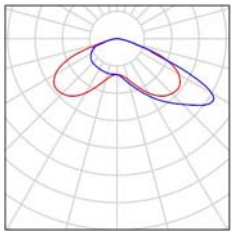
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

32062 - Carrers de La LLagosta_V1 / Lista de luminarias

6 Pieza SALVI CLAP M 215 30K F4M2 VDR SP 80W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 9935 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 9935 lm
Potencia de las luminarias: 80.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

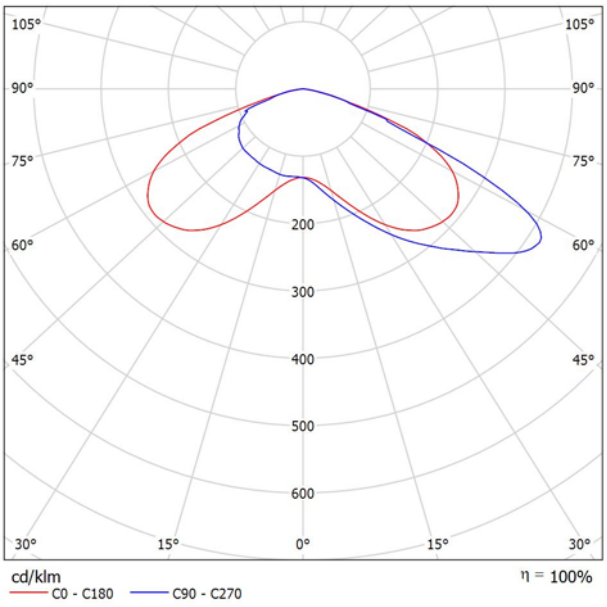
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

SALVI CLAP M 215 30K F4M2 VDR SP 80W / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

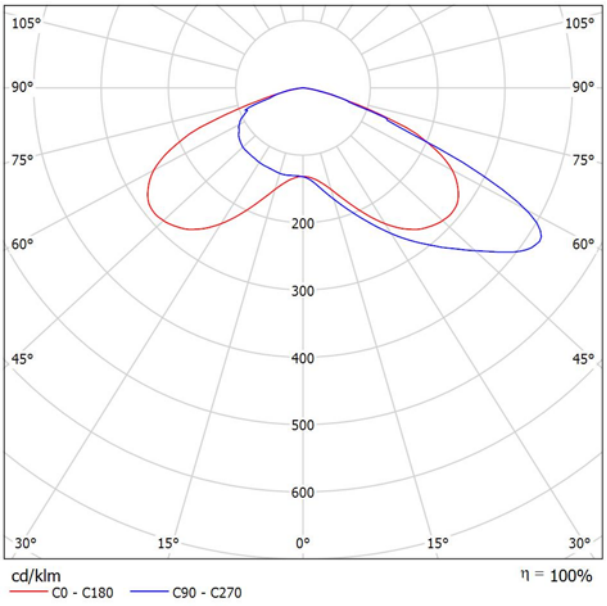
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

SALVI CLAP M 215 30K F4M2 VDR SP 70W / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

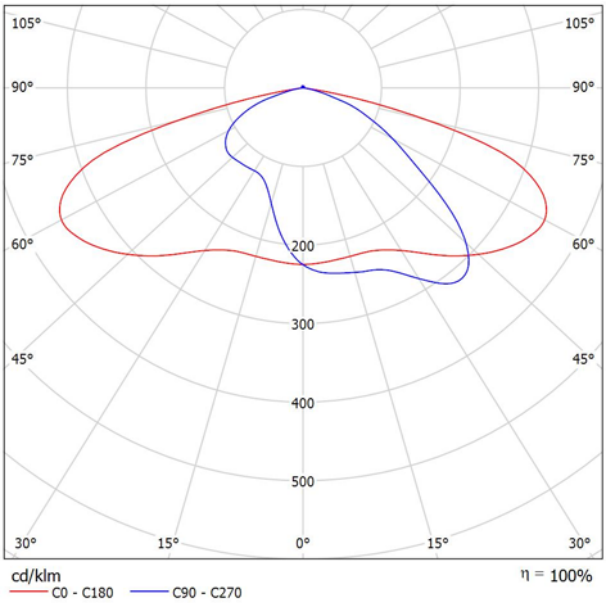
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 90W / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 73 97 99 100

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

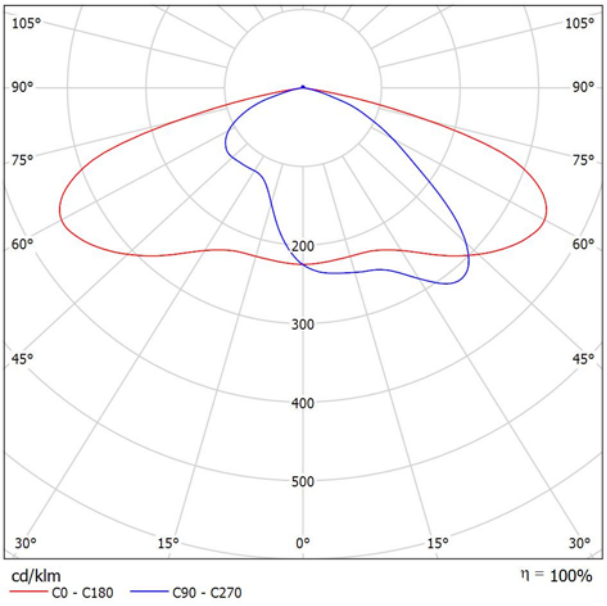
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 70W / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 73 97 99 100

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

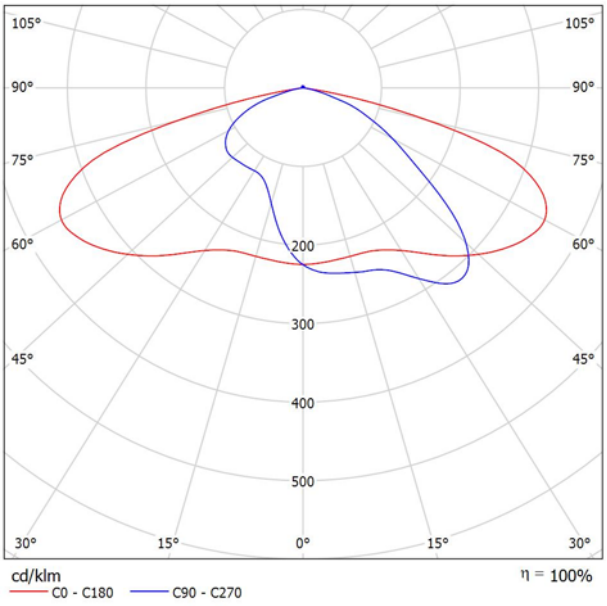
Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

SALVI CLAP M 125 30K F2M2 VDR SP 40W / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 35 73 97 99 100

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

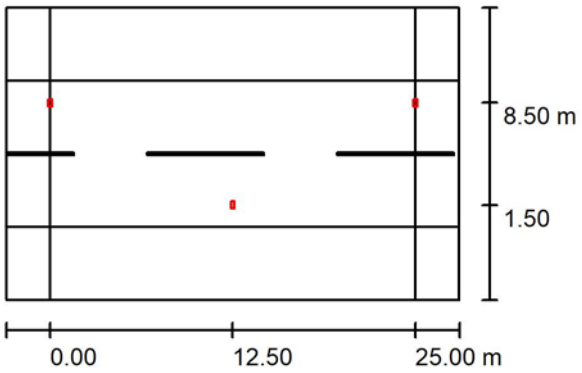
Passeig Joan Miró / Datos de planificación

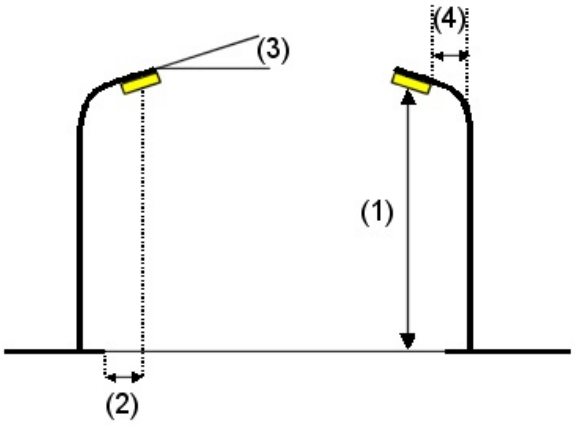
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 5.000 m)
Calzada	(Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 5.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP M 125 30K F2M2 VDR SP 40W
Flujo luminoso (Luminaria):	5249 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5249 lm
Potencia de las luminarias:	40.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	10.150 m
Altura del punto de luz:	10.075 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 374 cd/klm
con 80°: 44 cd/klm
con 90°: 1.11 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

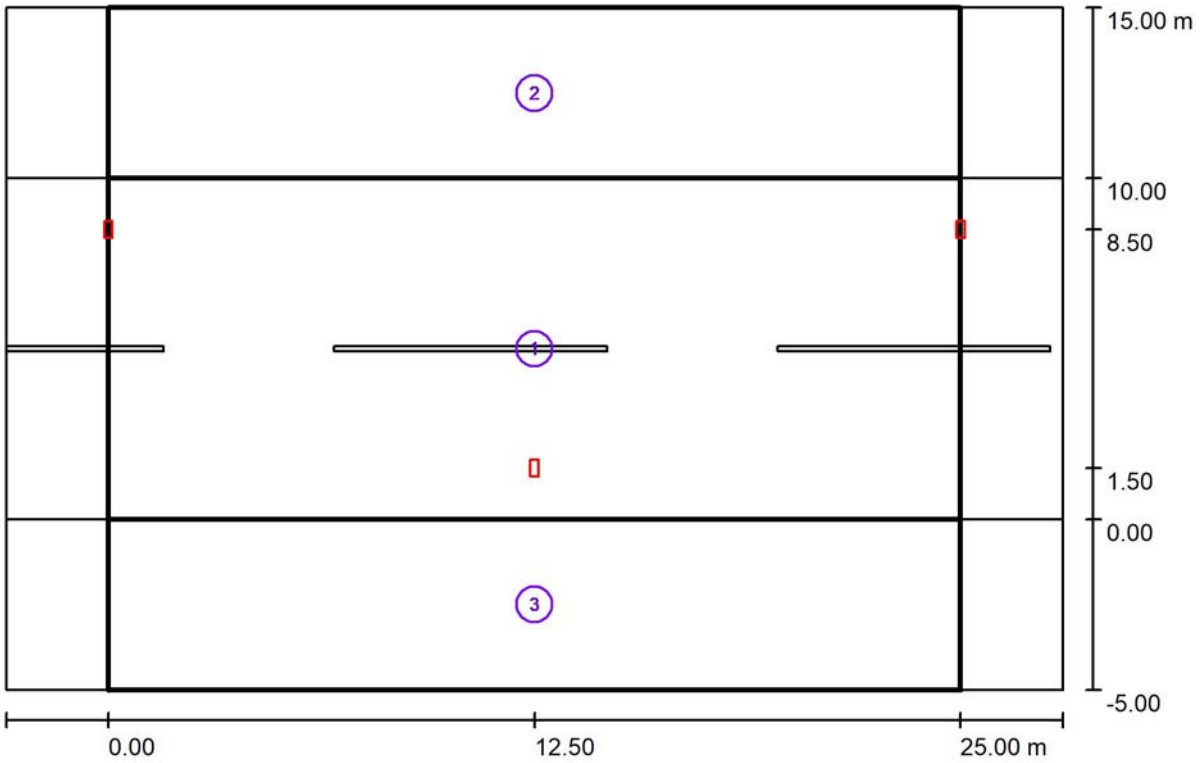
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Passeig Joan Miró / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada

Longitud: 25.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.11	0.91
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.41	0.69
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 25.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

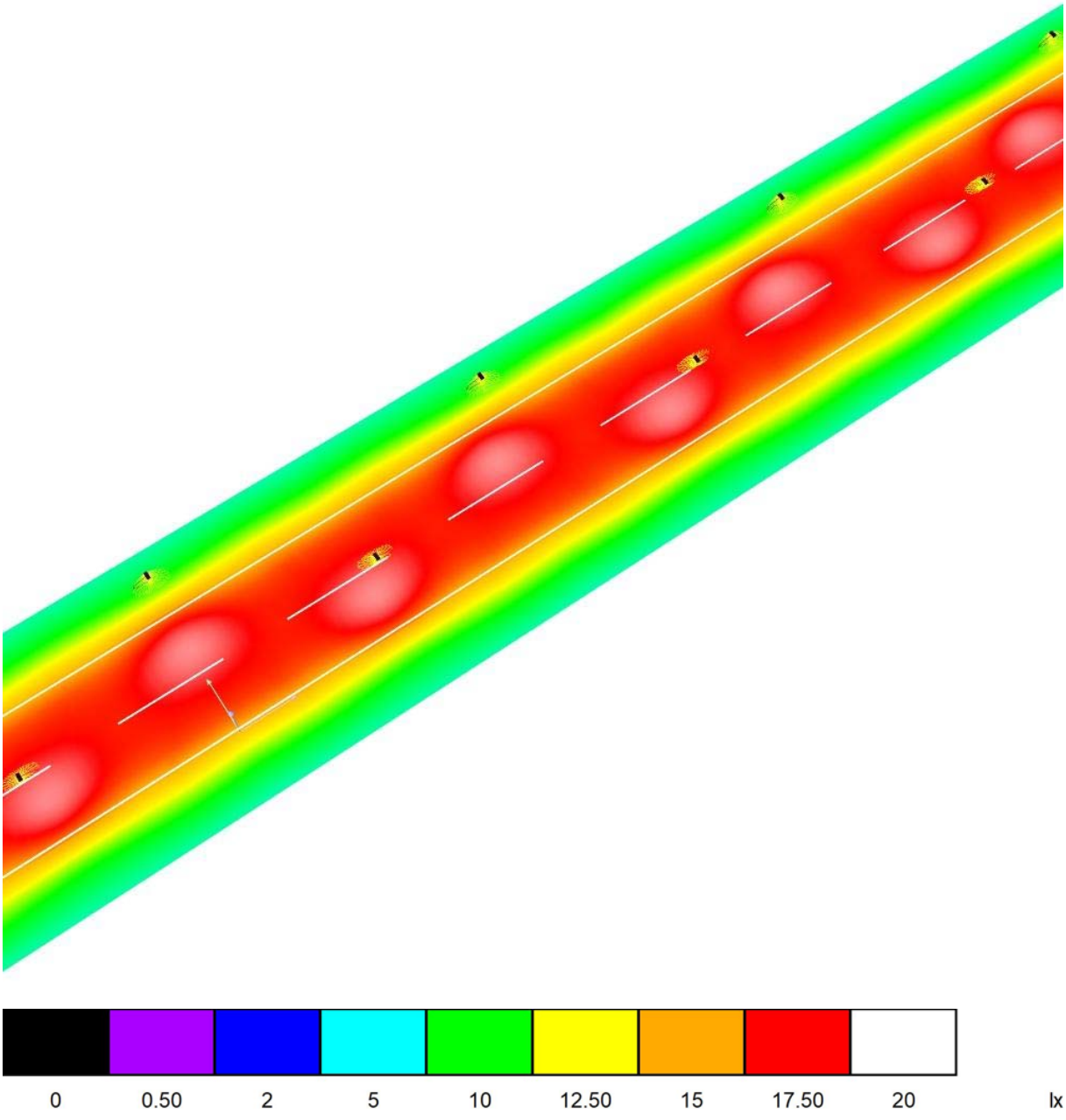
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.41	0.69
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Passeig Joan Miró / Rendering (procesado) de colores falsos

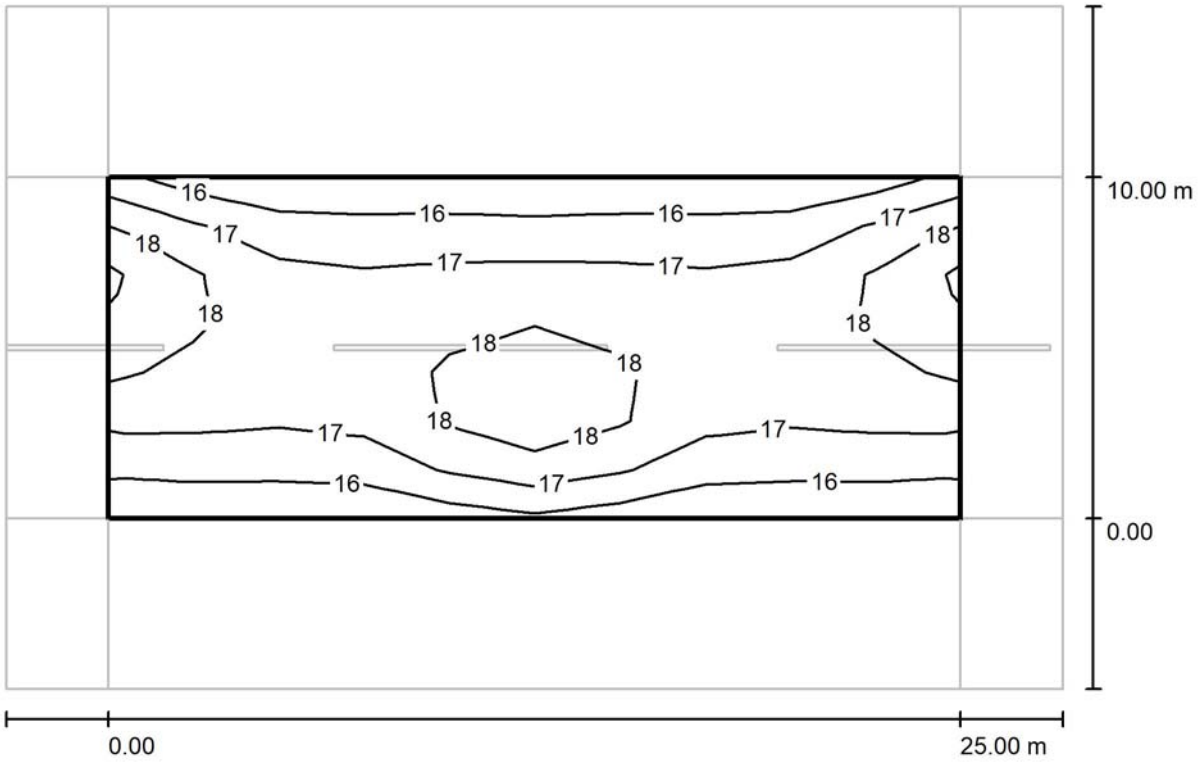


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Passeig Joan Miró / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 7 Puntos

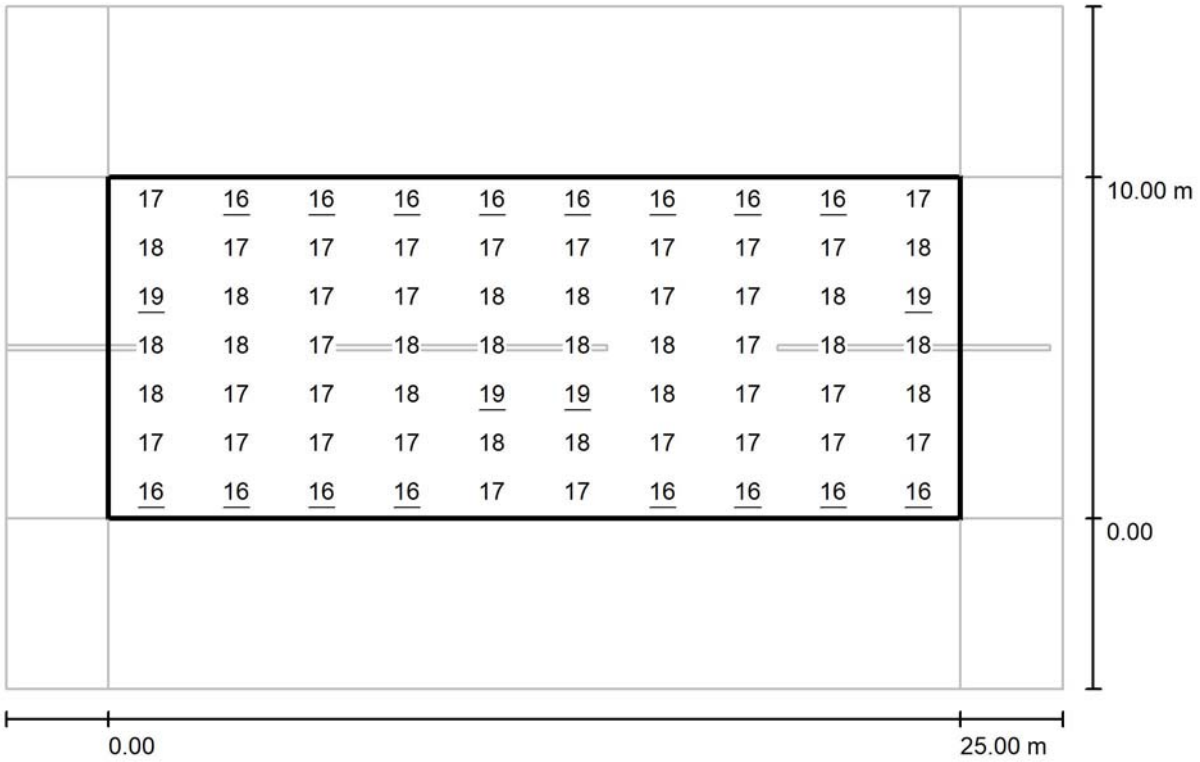
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	16	19	0.911	0.829

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Passeig Joan Miró / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 7 Puntos

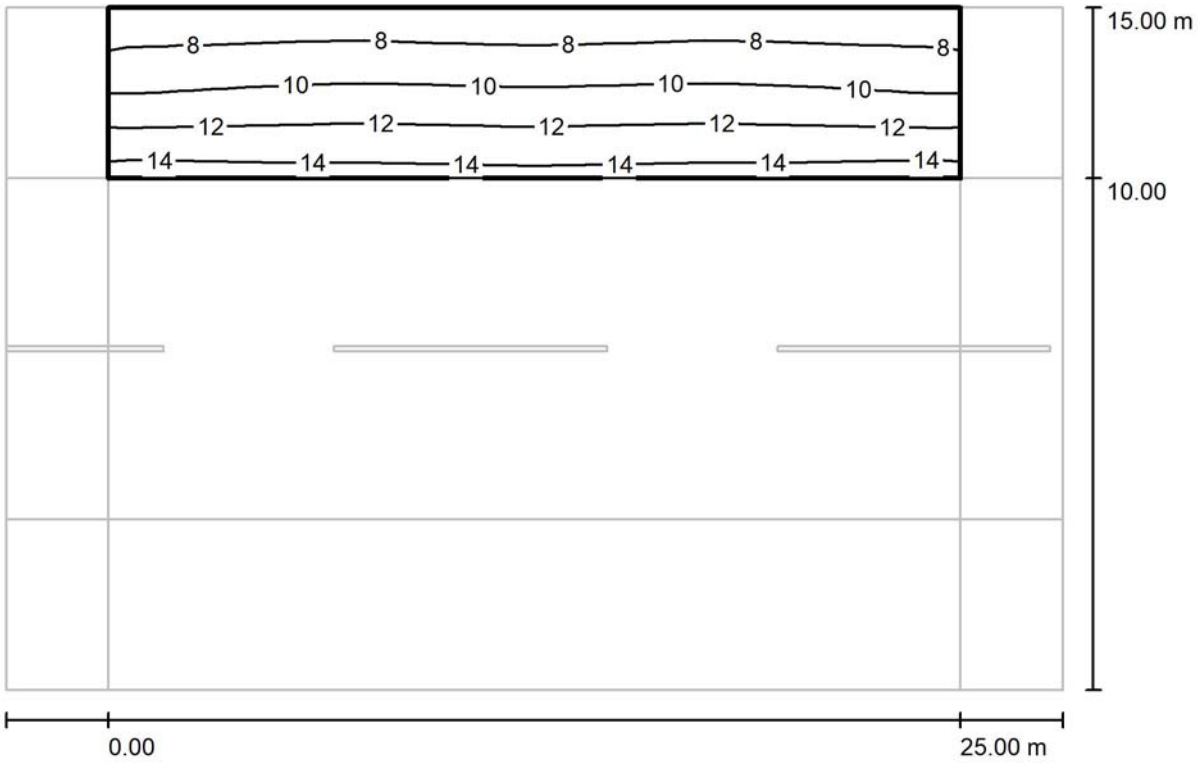
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	16	19	0.911	0.829

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Passeig Joan Miró / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

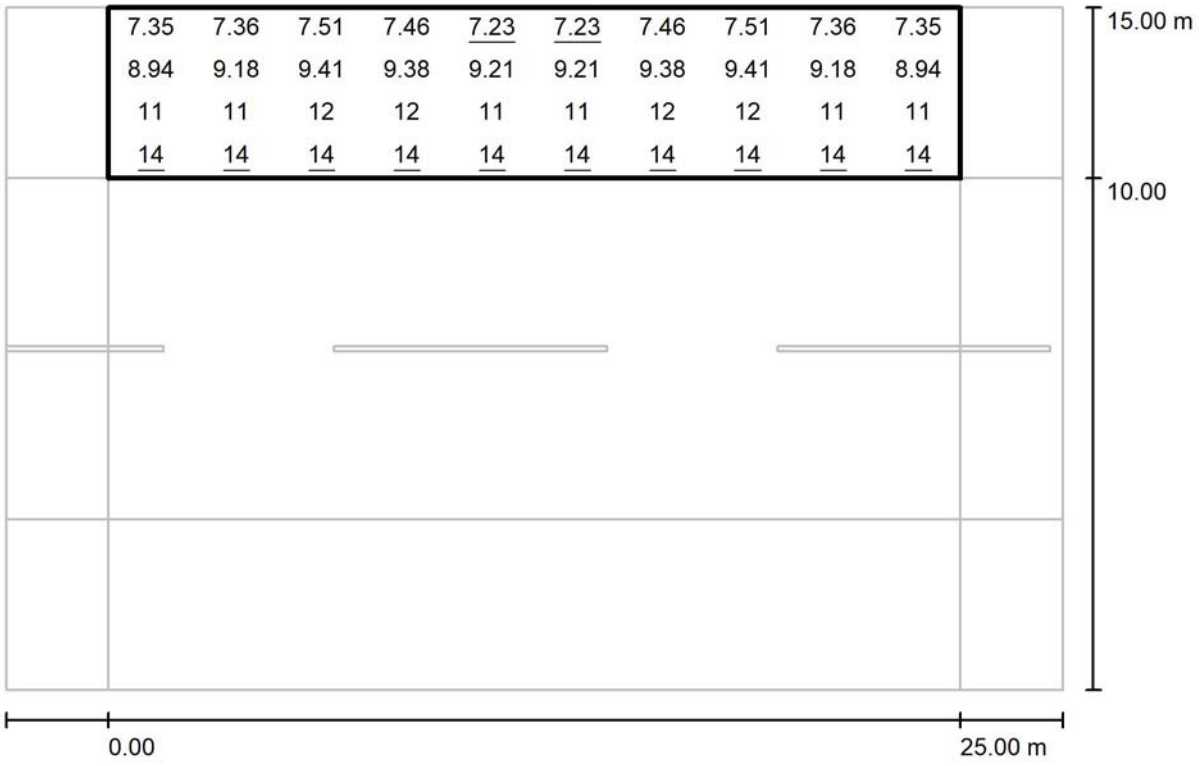
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	7.23	14	0.695	0.523

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Passeig Joan Miró / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

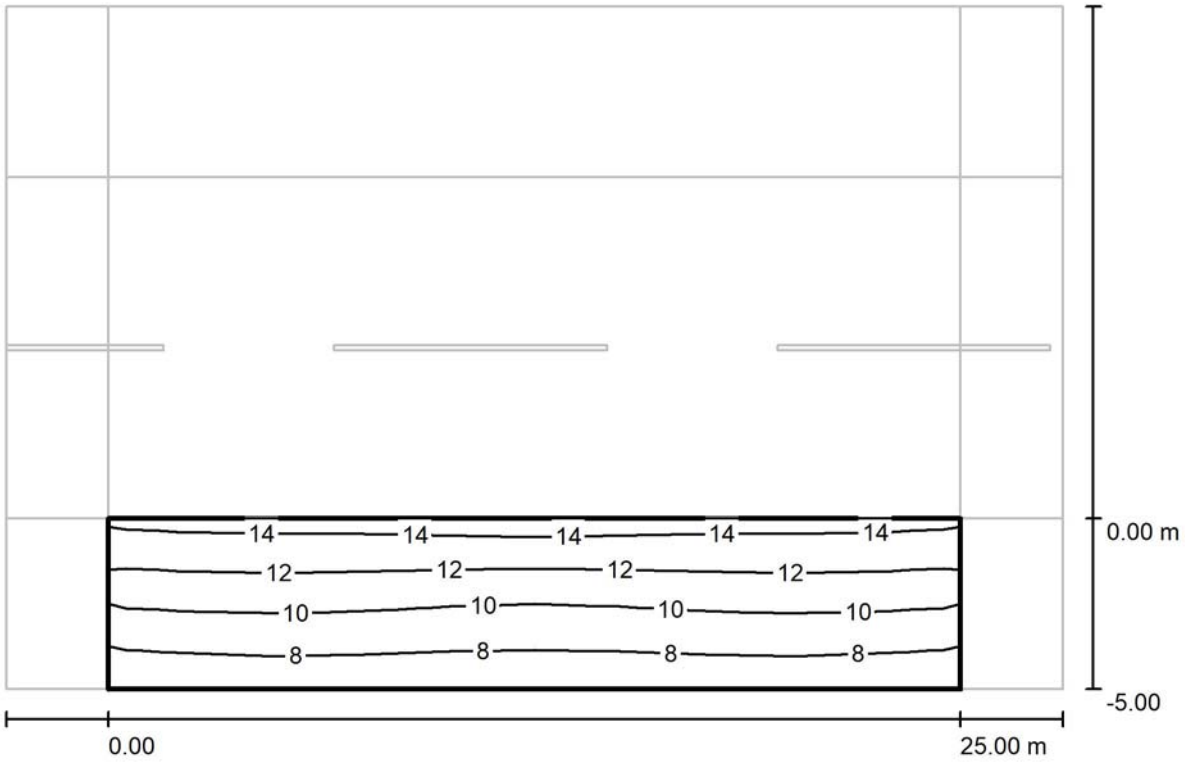
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	7.23	14	0.695	0.523

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Passeig Joan Miró / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

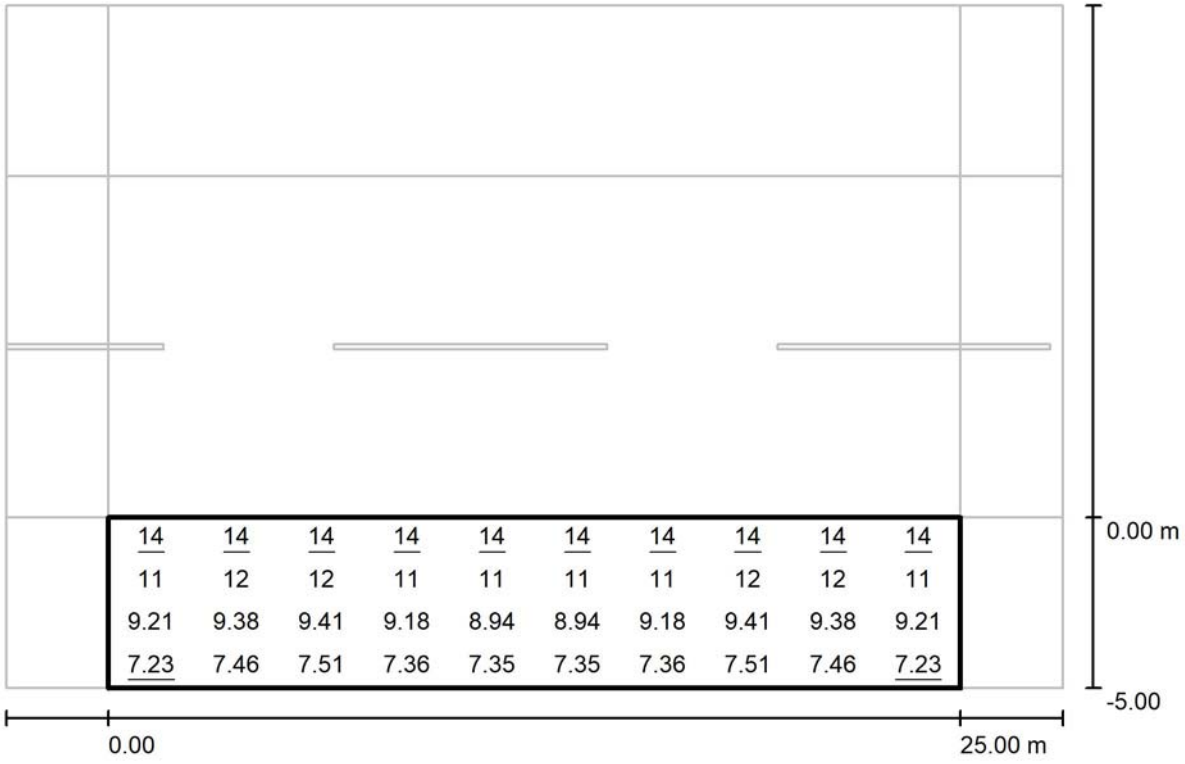
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	7.23	14	0.695	0.523

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Passeig Joan Miró / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	7.23	14	0.695	0.523

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

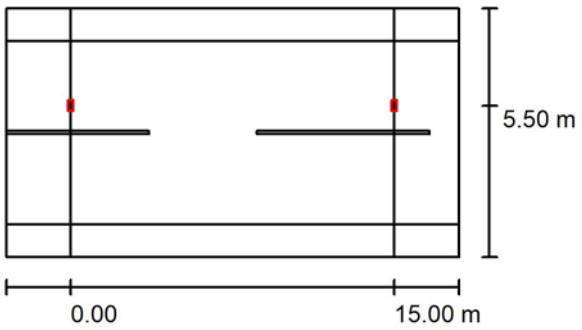
Carrer Caldes / Datos de planificación

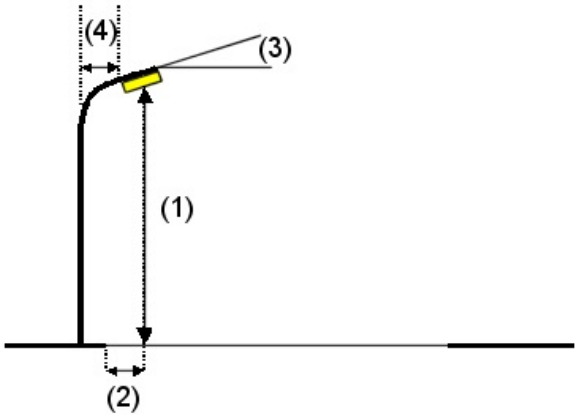
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)
Calzada	(Anchura: 8.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP M 125 30K F2M2 VDR SP 40W
Flujo luminoso (Luminaria):	5249 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5249 lm
Potencia de las luminarias:	40.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	7.150 m
Altura del punto de luz:	7.075 m
Saliente sobre la calzada (2):	3.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	374 cd/klm
con 80°:	44 cd/klm
con 90°:	1.11 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

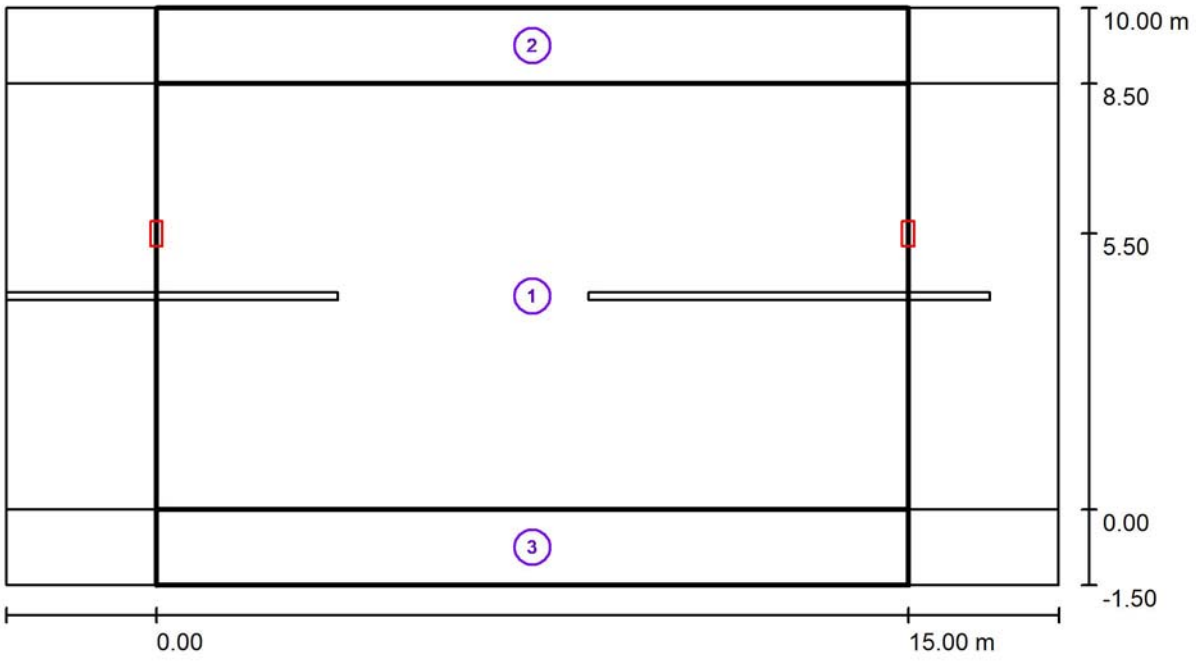
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer Caldes / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 15.000 m, Anchura: 8.500 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	19.46	0.75
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.82	0.89
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

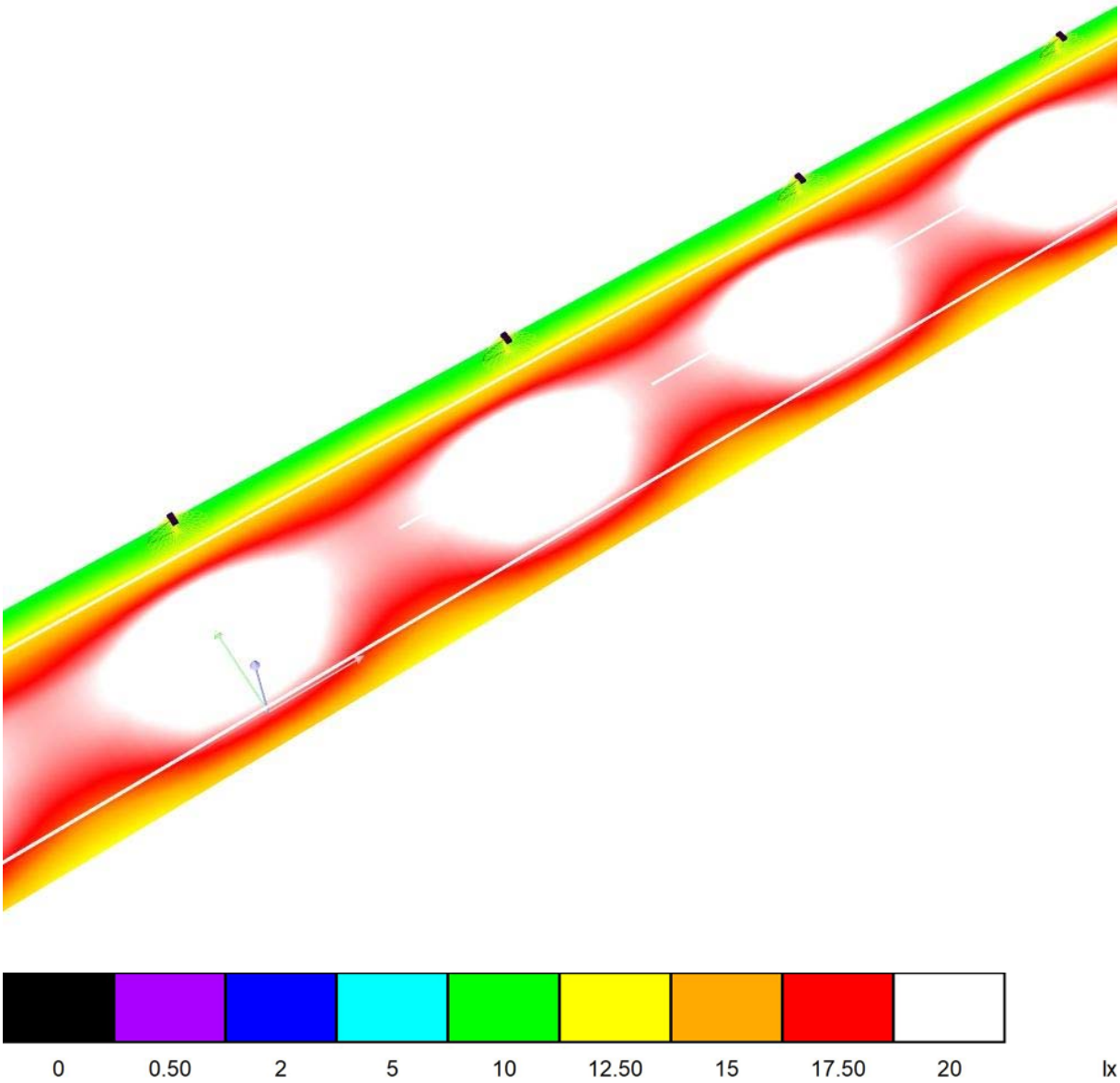
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.43	0.84
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer Caldes / Rendering (procesado) de colores falsos

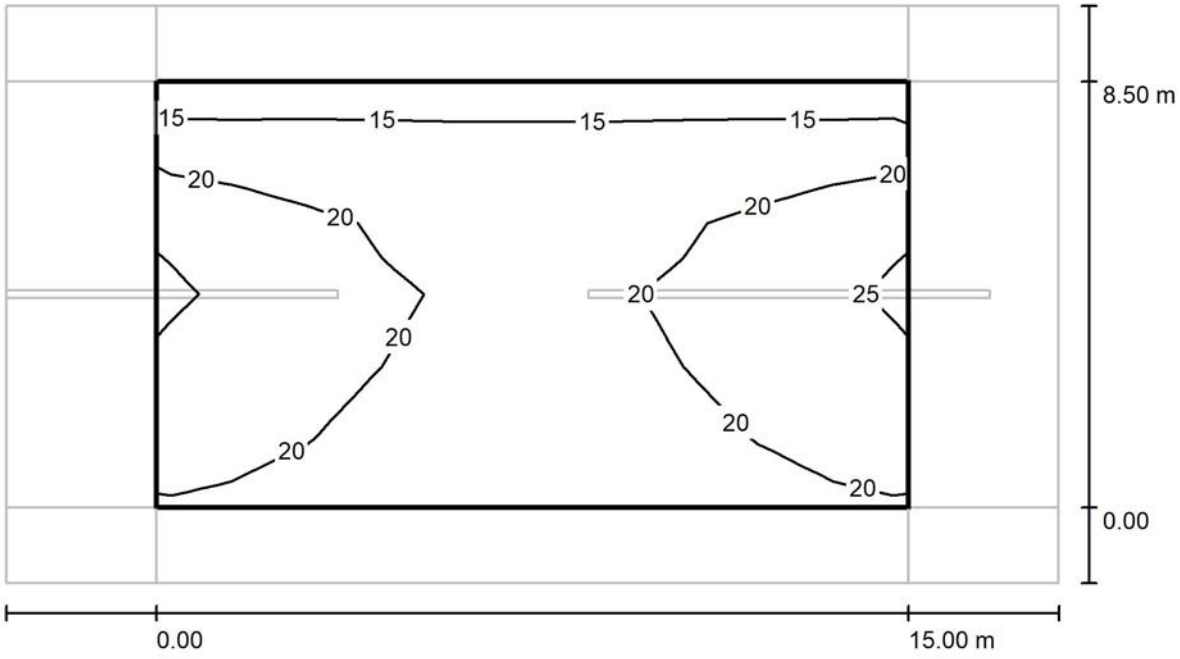


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer Caldes / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

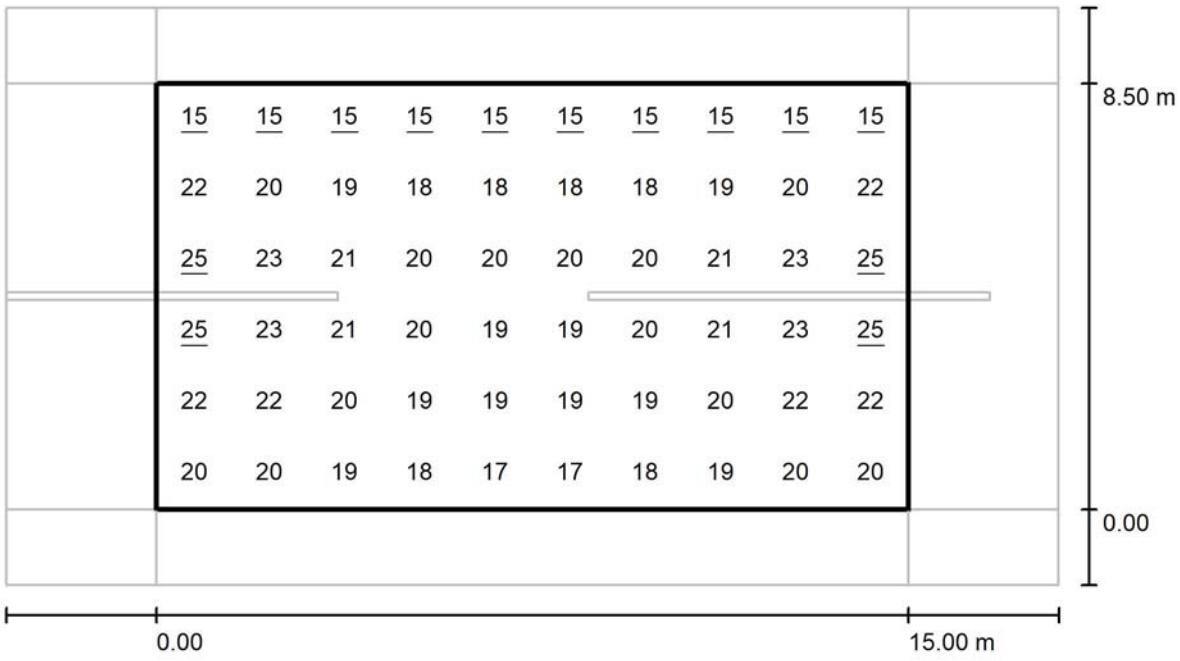
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	15	25	0.752	0.574

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer Caldes / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

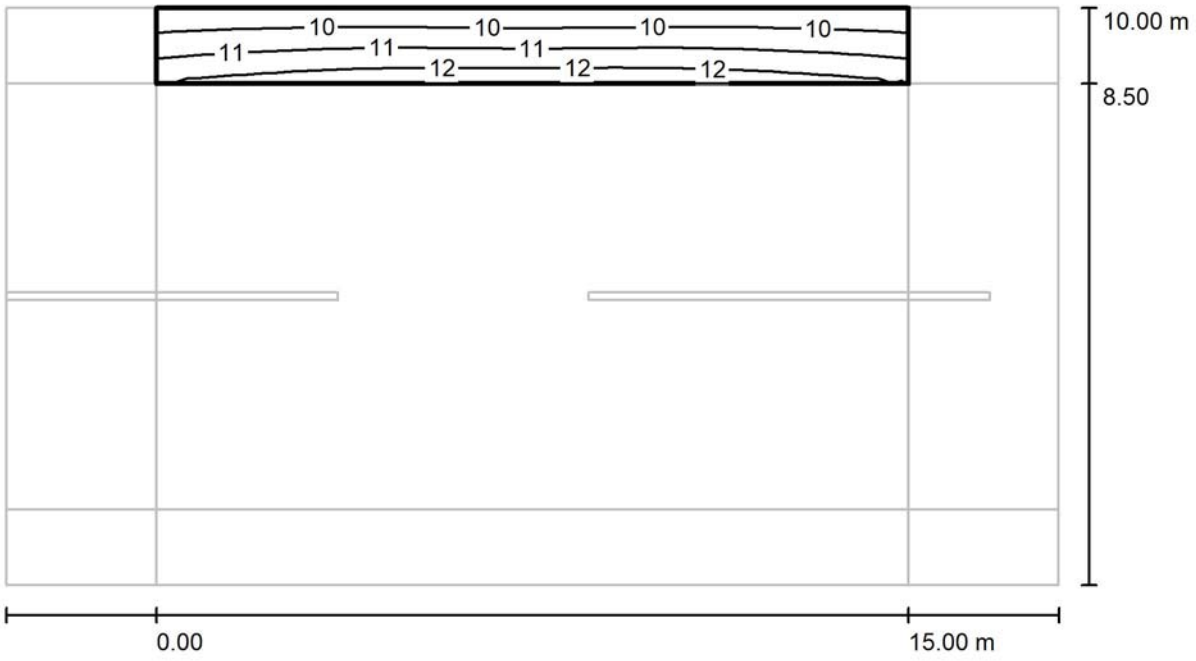
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	15	25	0.752	0.574

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer Caldes / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

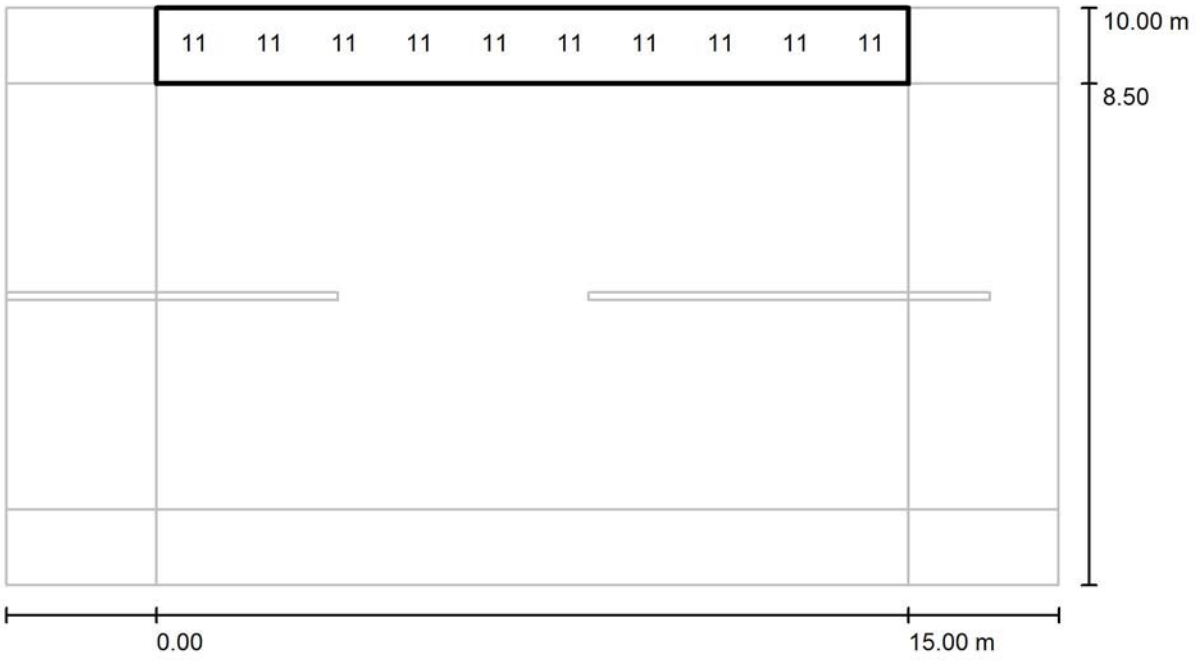
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	9.63	12	0.891	0.790

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer Caldes / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

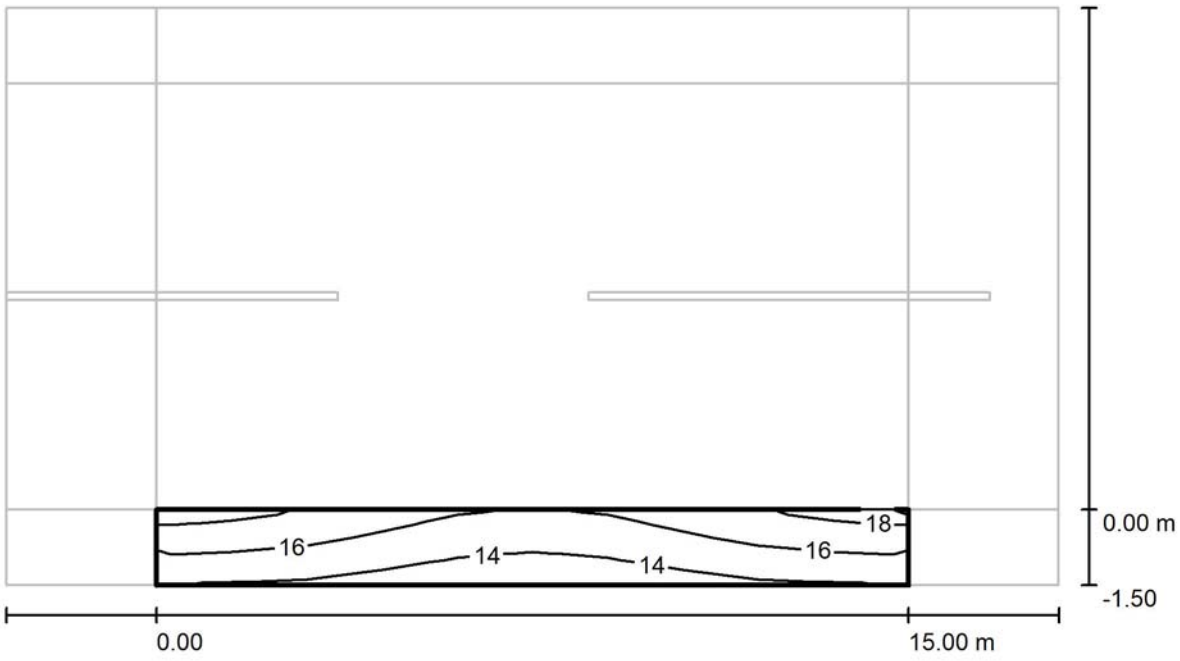
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	9.63	12	0.891	0.790

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer Caldes / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

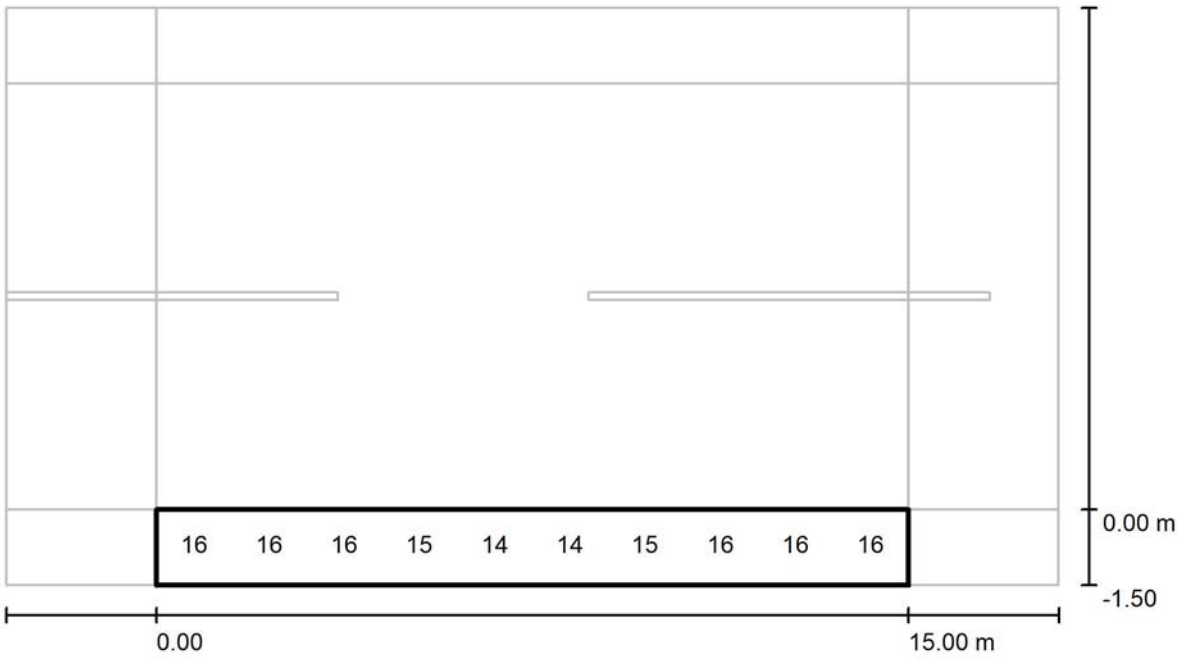
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	18	0.842	0.718

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer Caldes / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	13	18	0.842	0.718

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

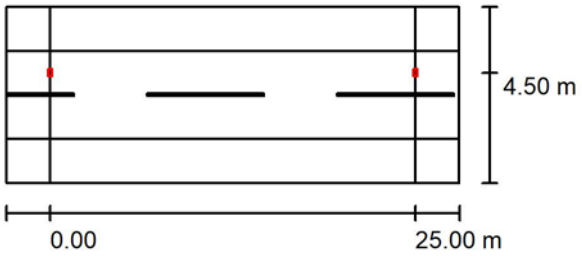
Carrer de la Serra de Marina / Datos de planificación

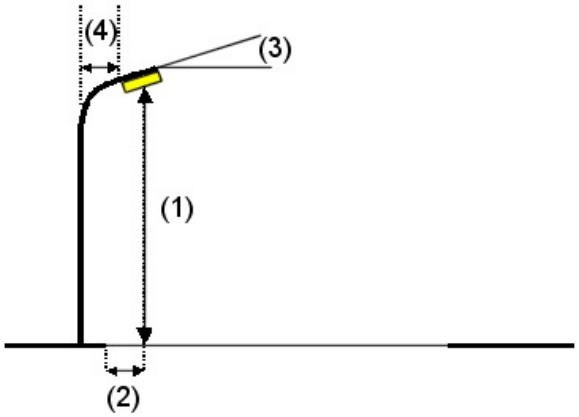
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 70W
Flujo luminoso (Luminaria):	8942 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8942 lm
Potencia de las luminarias:	70.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	10.150 m
Altura del punto de luz:	10.075 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	374 cd/klm
con 80°:	44 cd/klm
con 90°:	1.11 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

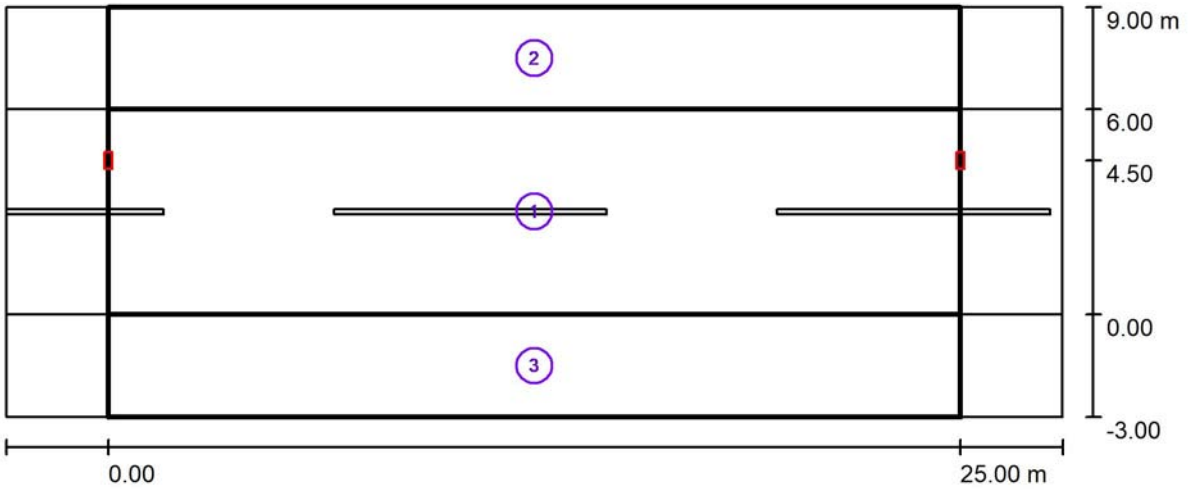
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Serra de Marina / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:222

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 25.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.24	0.80
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 25.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.09	0.81
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 25.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

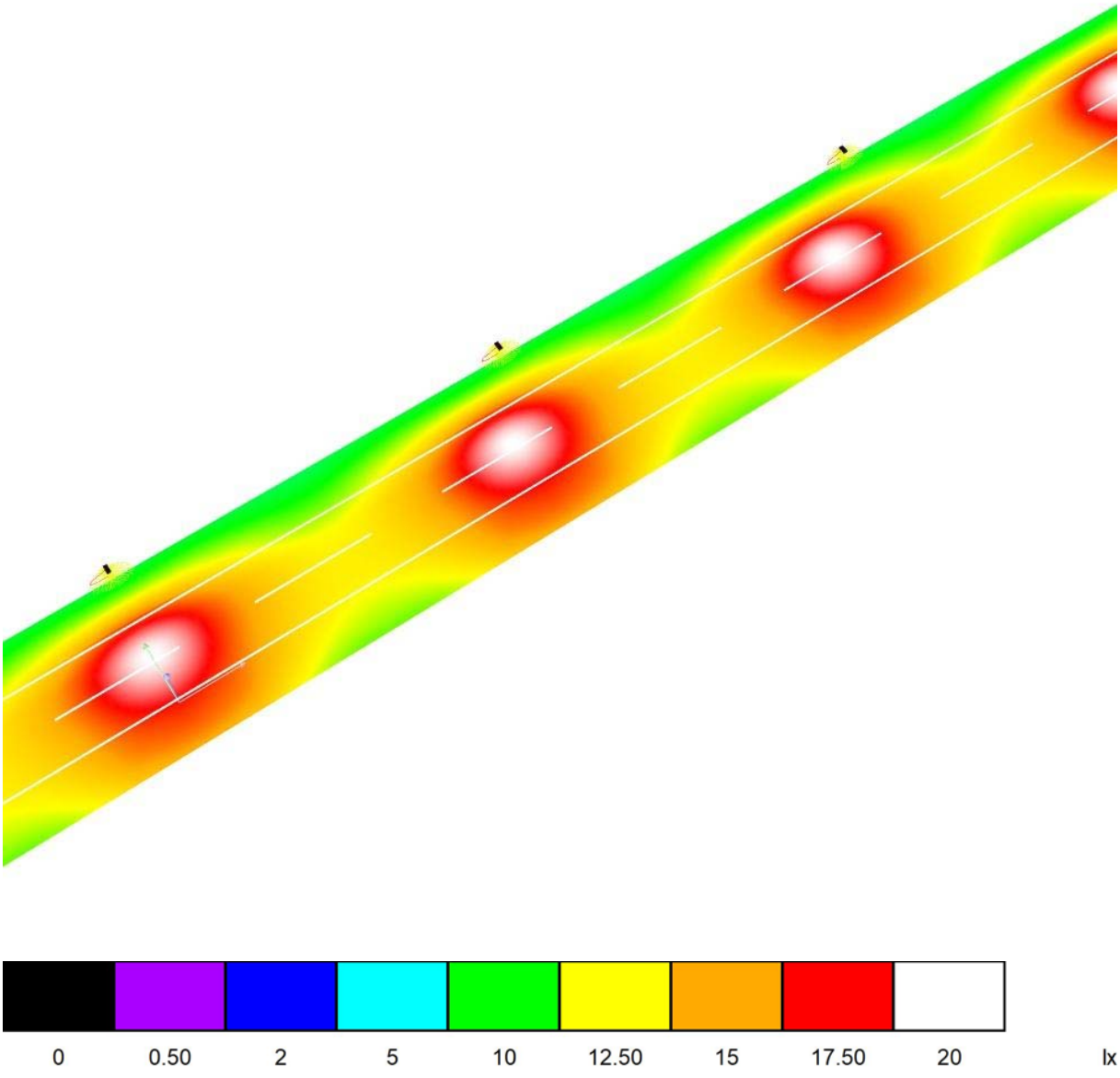
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.99	0.82
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Serra de Marina / Rendering (procesado) de colores falsos

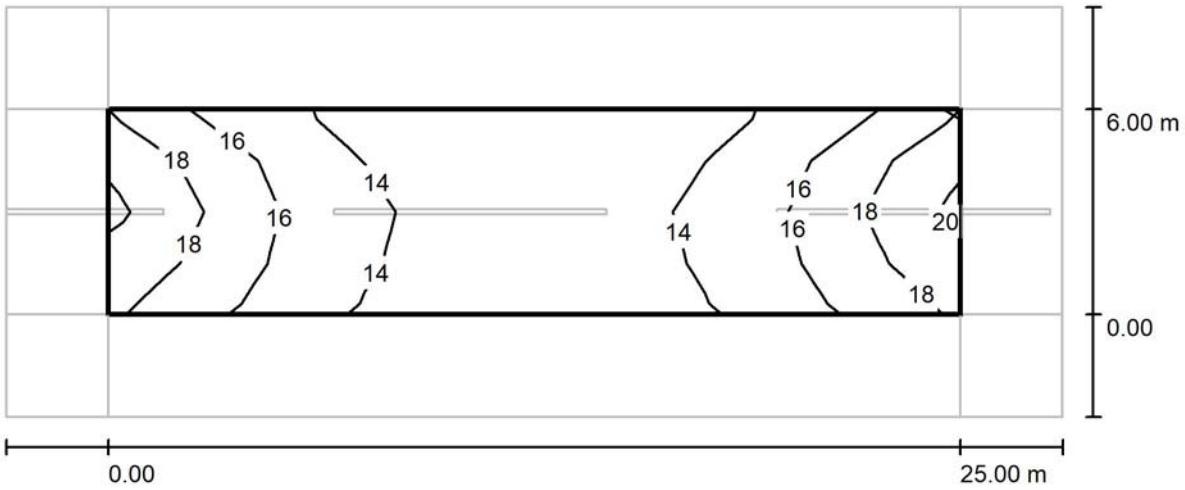


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Serra de Marina / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

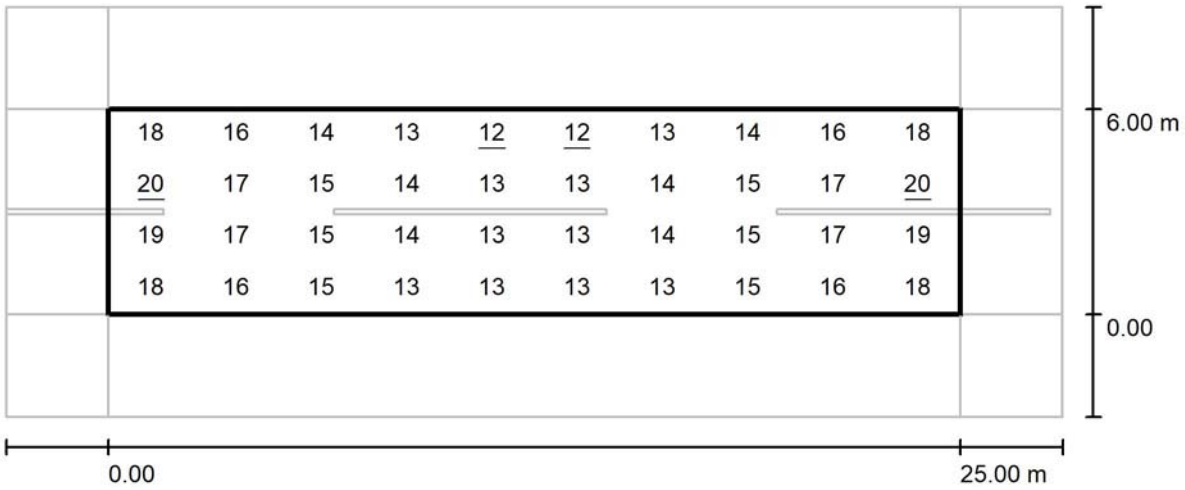
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	12	20	0.804	0.625

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Serra de Marina / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

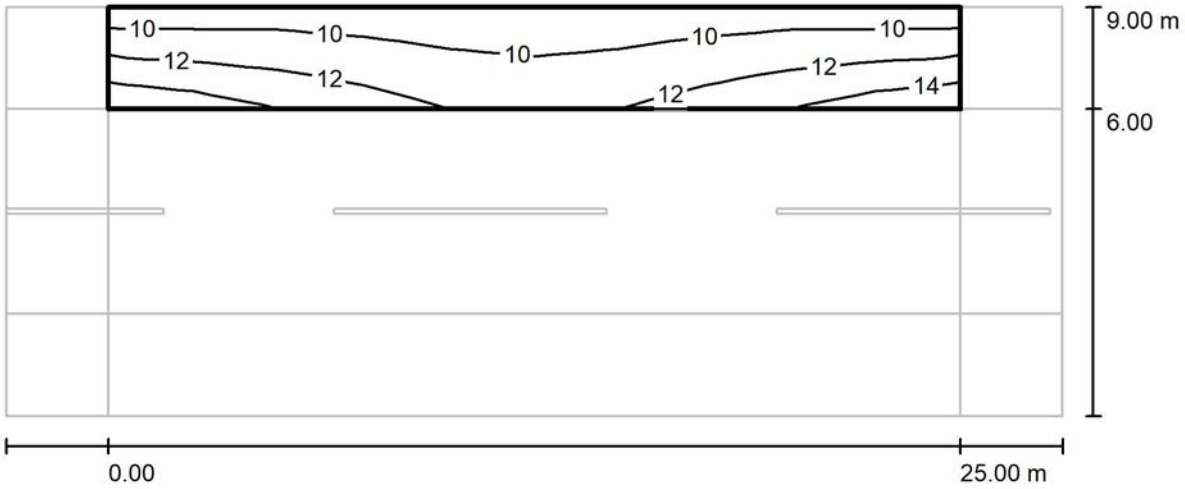
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	12	20	0.804	0.625

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Serra de Marina / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

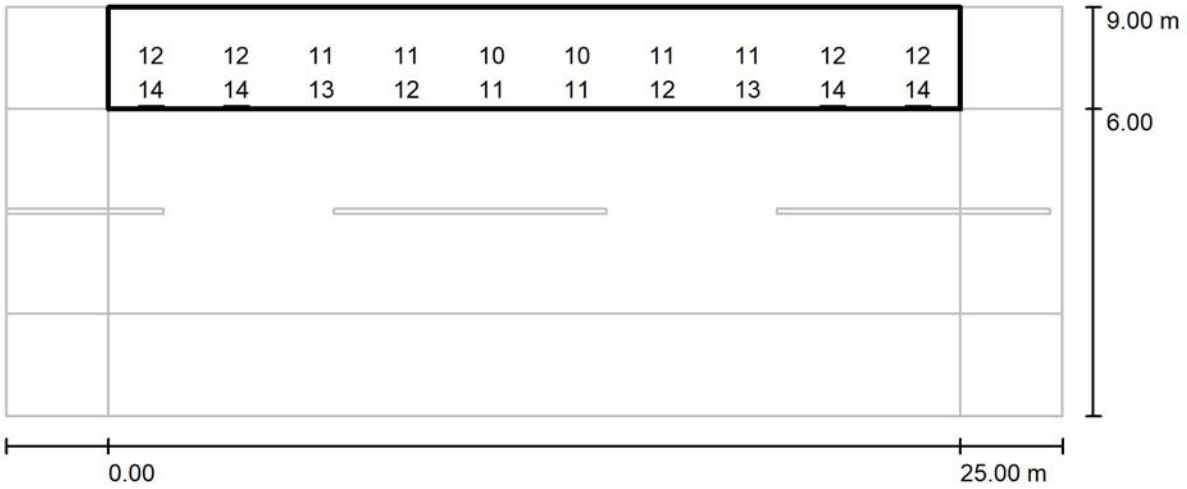
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	8.99	14	0.810	0.620

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Serra de Marina / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

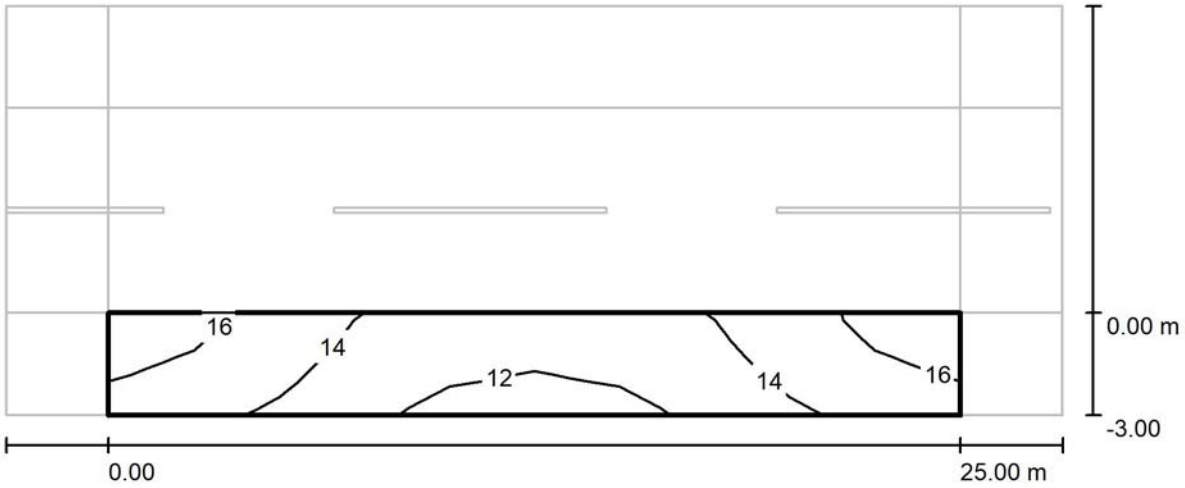
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	8.99	14	0.810	0.620

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Serra de Marina / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

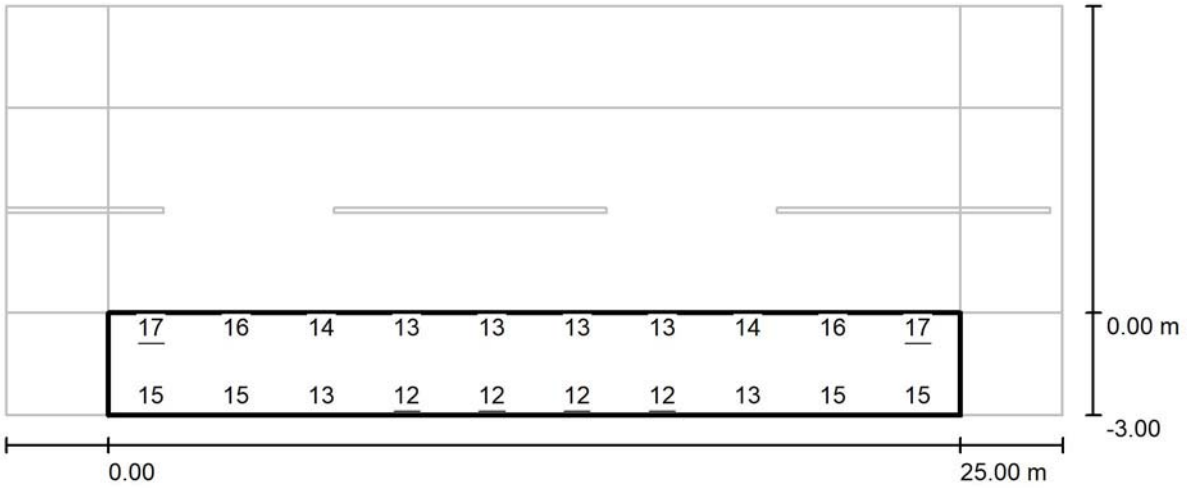
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	12	17	0.822	0.685

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Serra de Marina / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	12	17	0.822	0.685

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

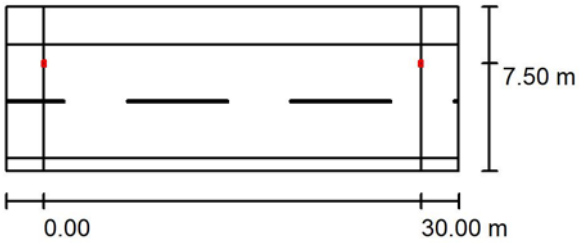
Carrer de Cadaqués / Datos de planificación

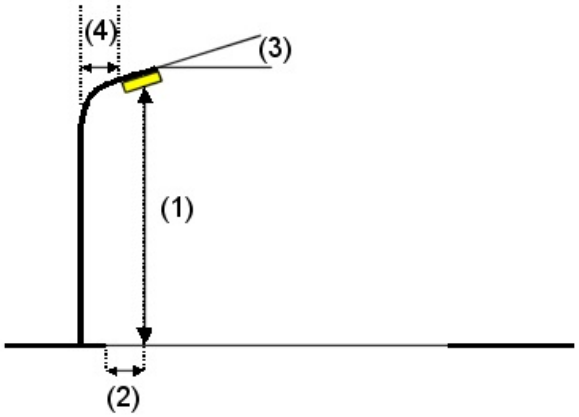
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada	(Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 90W
Flujo luminoso (Luminaria):	10859 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	10859 lm
Potencia de las luminarias:	90.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	30.000 m
Altura de montaje (1):	10.150 m
Altura del punto de luz:	10.075 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	374 cd/klm
con 80°:	44 cd/klm
con 90°:	1.11 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

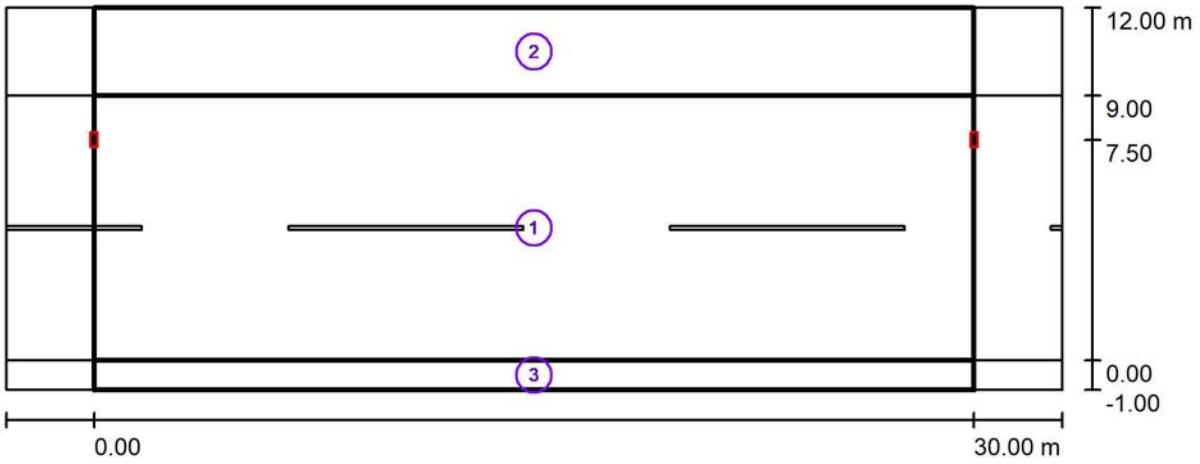
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de Cadaqués / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:258

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 30.000 m, Anchura: 9.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.00	0.71
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 30.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	11.23	0.71
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 30.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

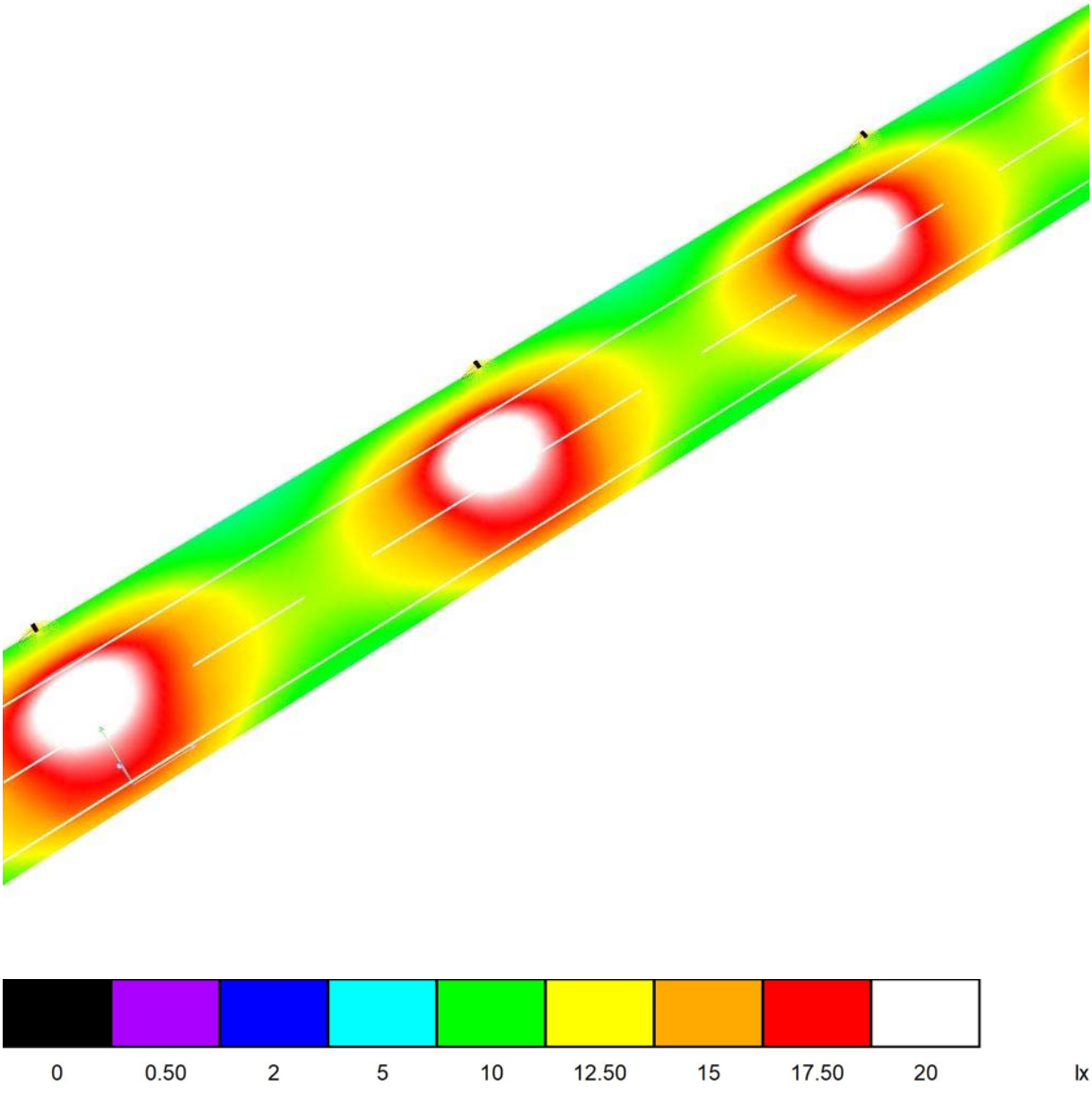
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.46	0.76
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de Cadaqués / Rendering (procesado) de colores falsos

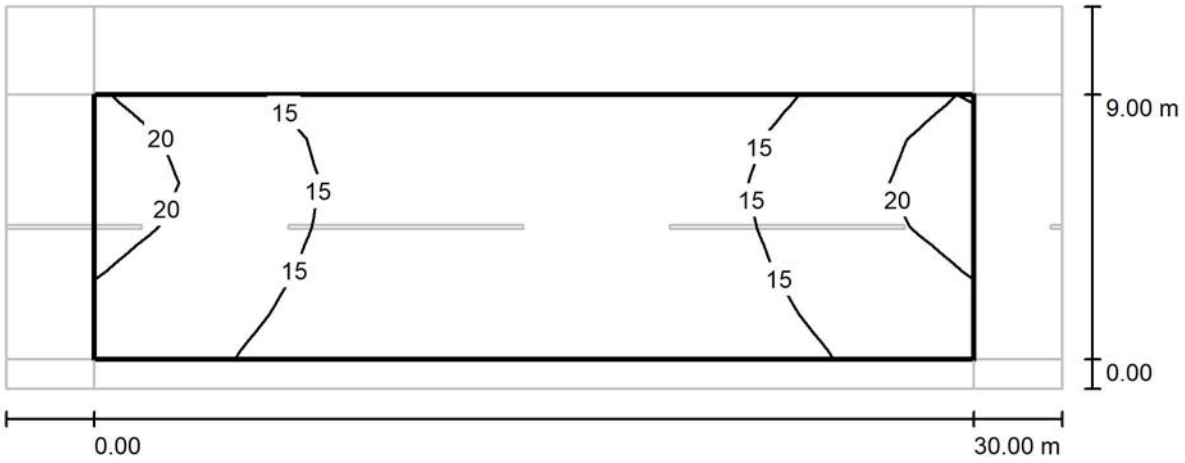


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de Cadaqués / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Trama: 10 x 6 Puntos

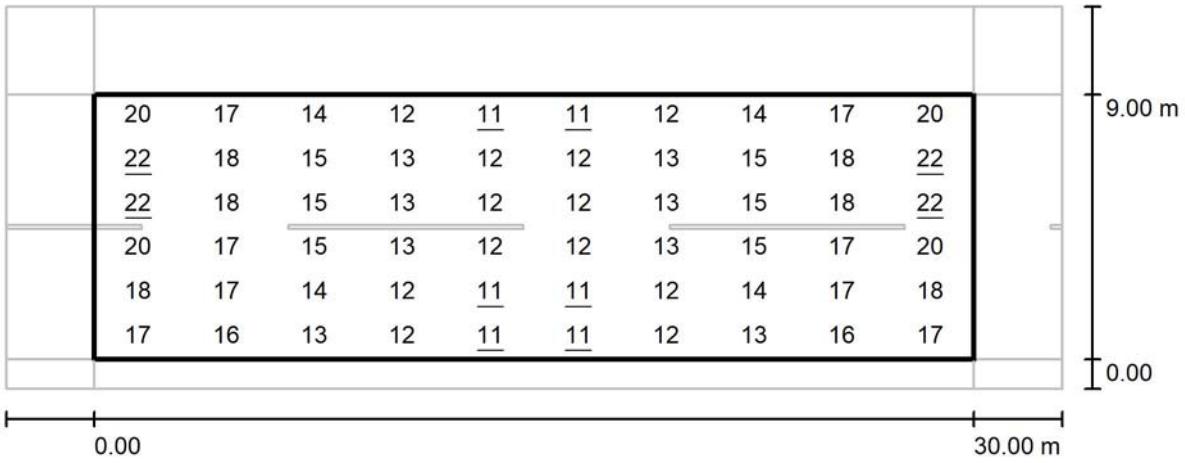
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	11	22	0.715	0.487

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de Cadaqués / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Trama: 10 x 6 Puntos

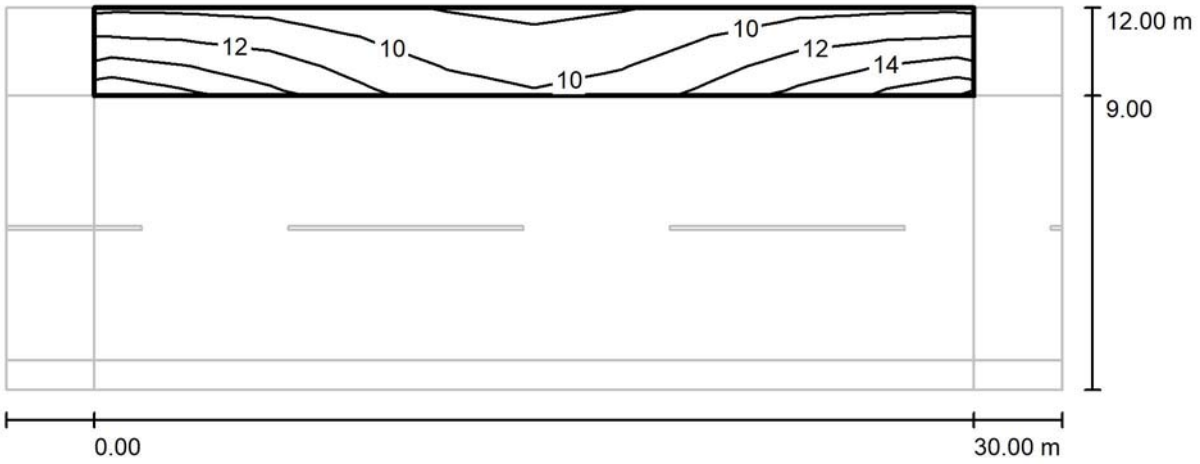
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	11	22	0.715	0.487

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de Cadaqués / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Trama: 10 x 3 Puntos

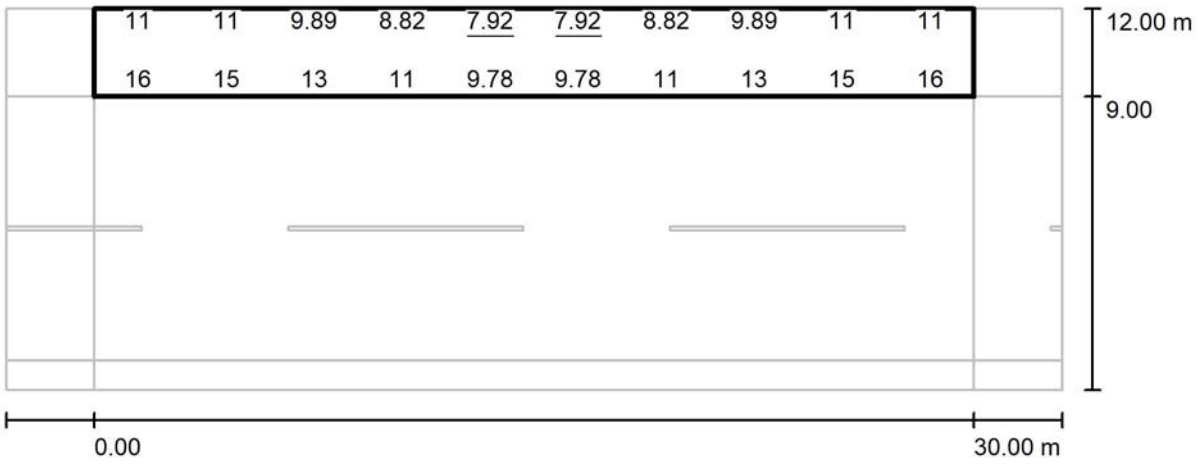
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.92	16	0.706	0.490

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de Cadaqués / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

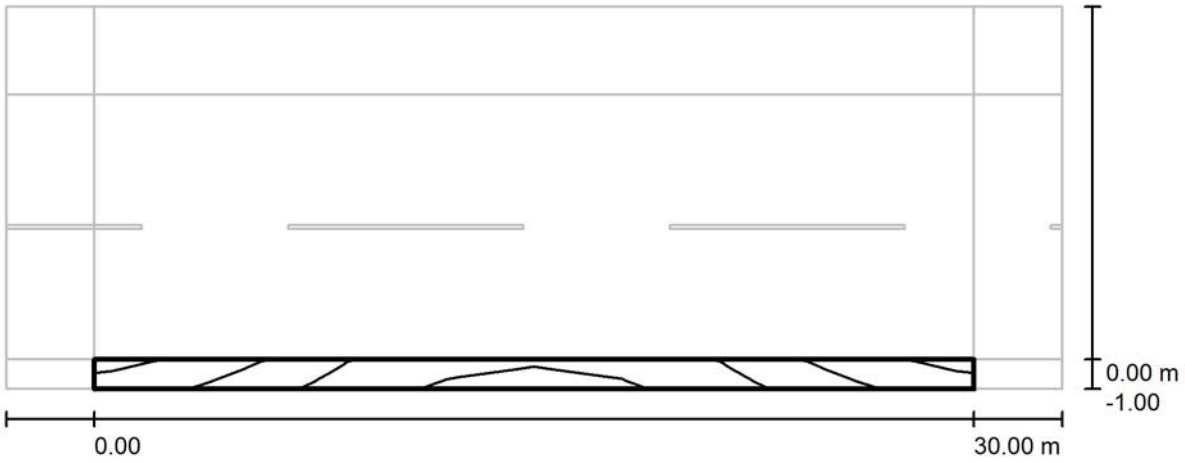
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.92	16	0.706	0.490

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de Cadaqués / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

Trama: 10 x 3 Puntos

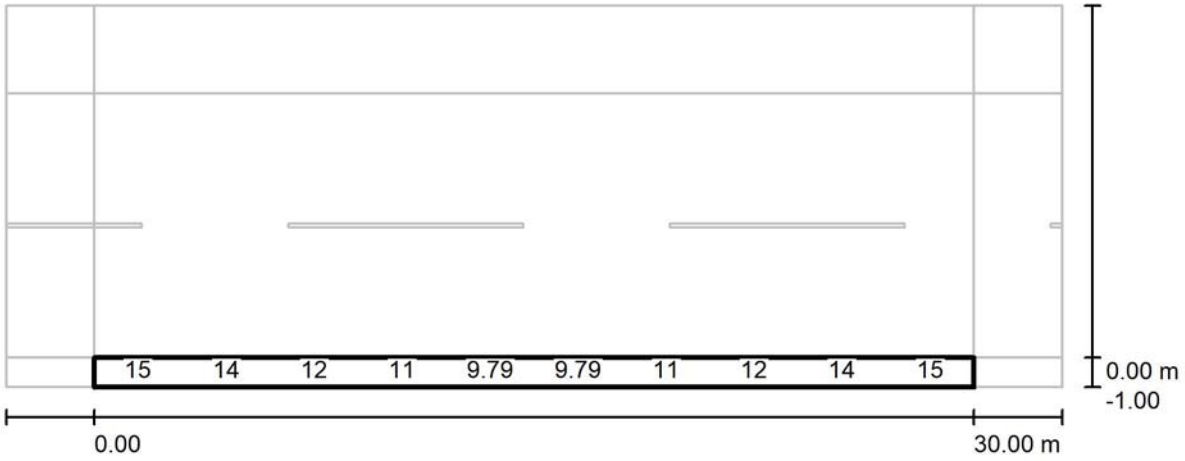
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	9.51	16	0.763	0.593

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de Cadaqués / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 258

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	9.51	16	0.763	0.593

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

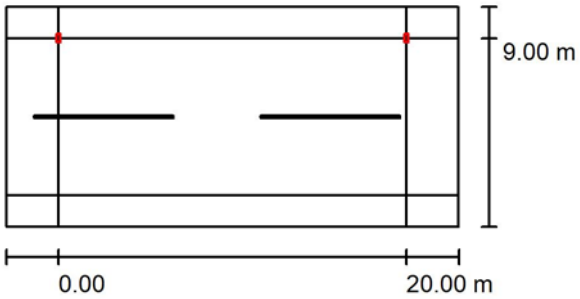
Carrer del Montseny / Datos de planificación

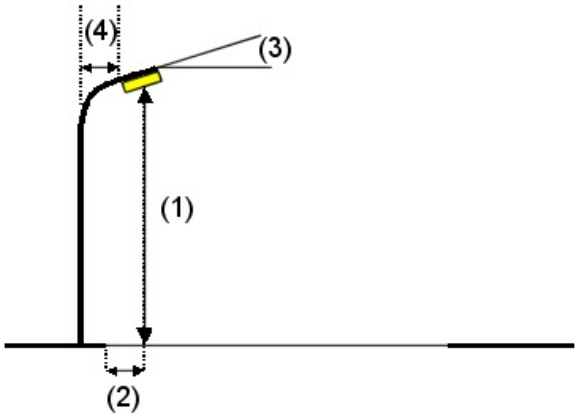
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.800 m)
Calzada	(Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.800 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria: SALVI CLAP M 215 30K F4M2 VDR SP 70W

Flujo luminoso (Luminaria):	8942 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	8942 lm
Potencia de las luminarias:	70.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	9.150 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

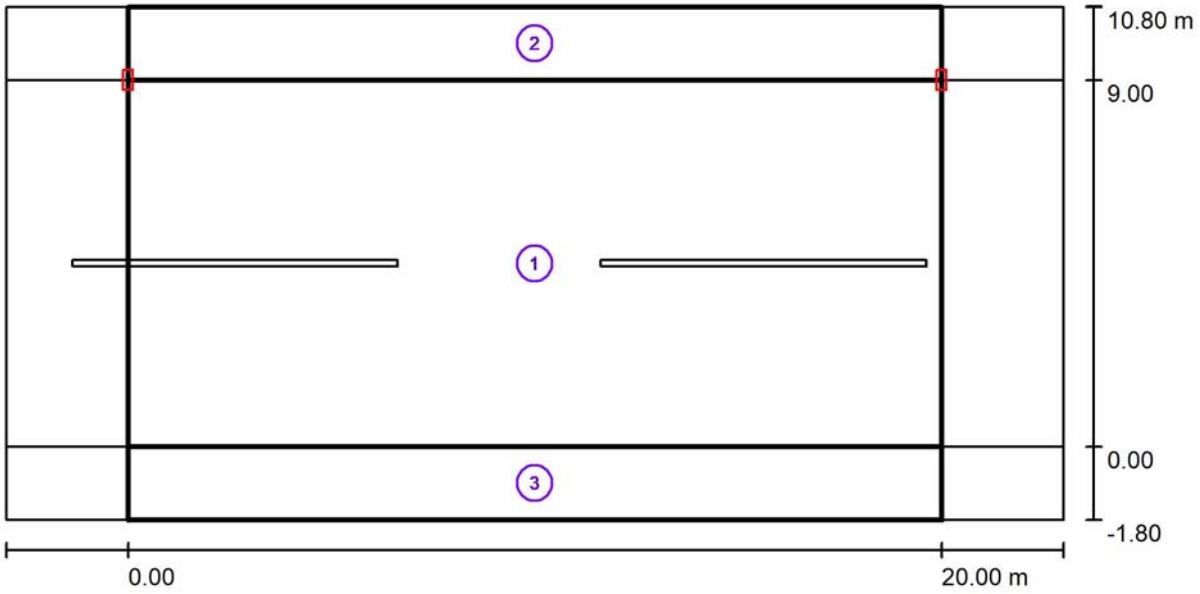
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer del Montseny / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 20.000 m, Anchura: 9.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.71	0.81
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.800 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.81	0.91
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 1.800 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

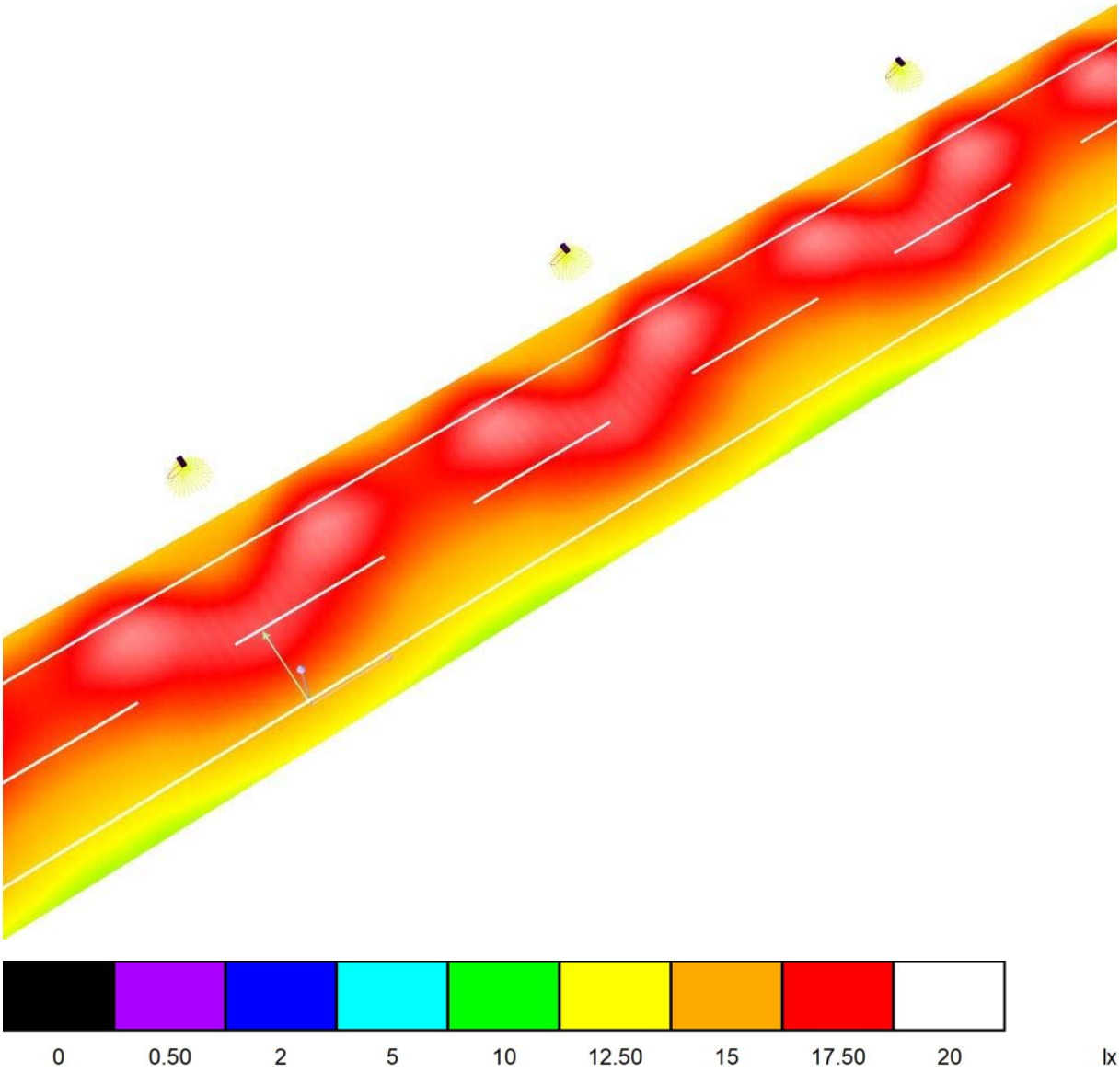
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.94	0.92
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer del Montseny / Rendering (procesado) de colores falsos

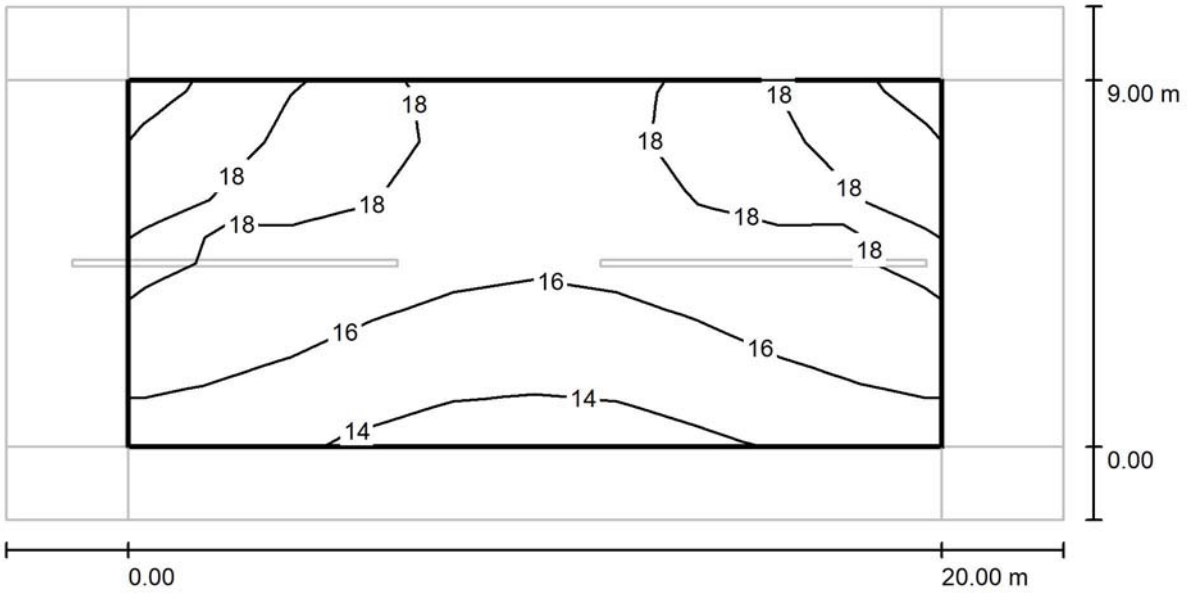


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer del Montseny / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

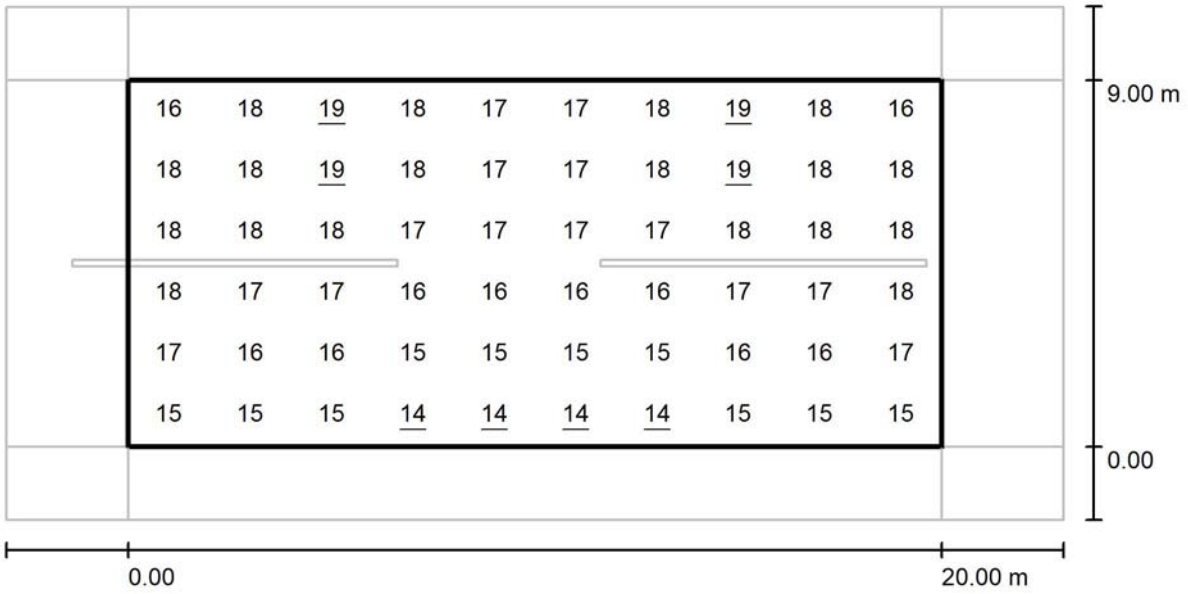
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	14	19	0.814	0.727

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer del Montseny / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

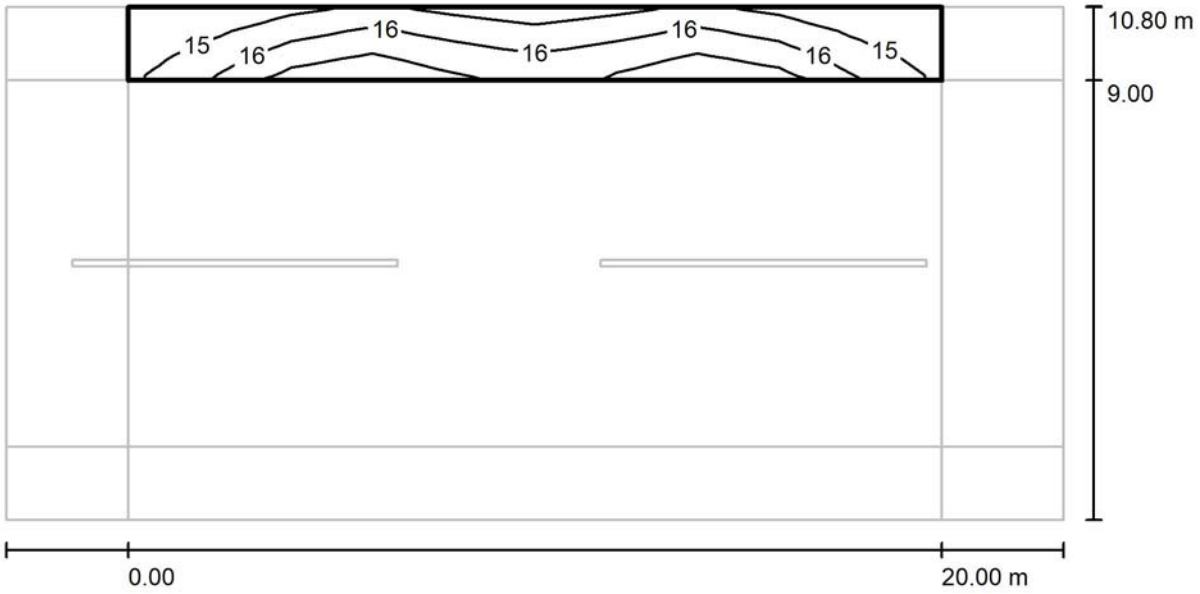
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	14	19	0.814	0.727

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer del Montseny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

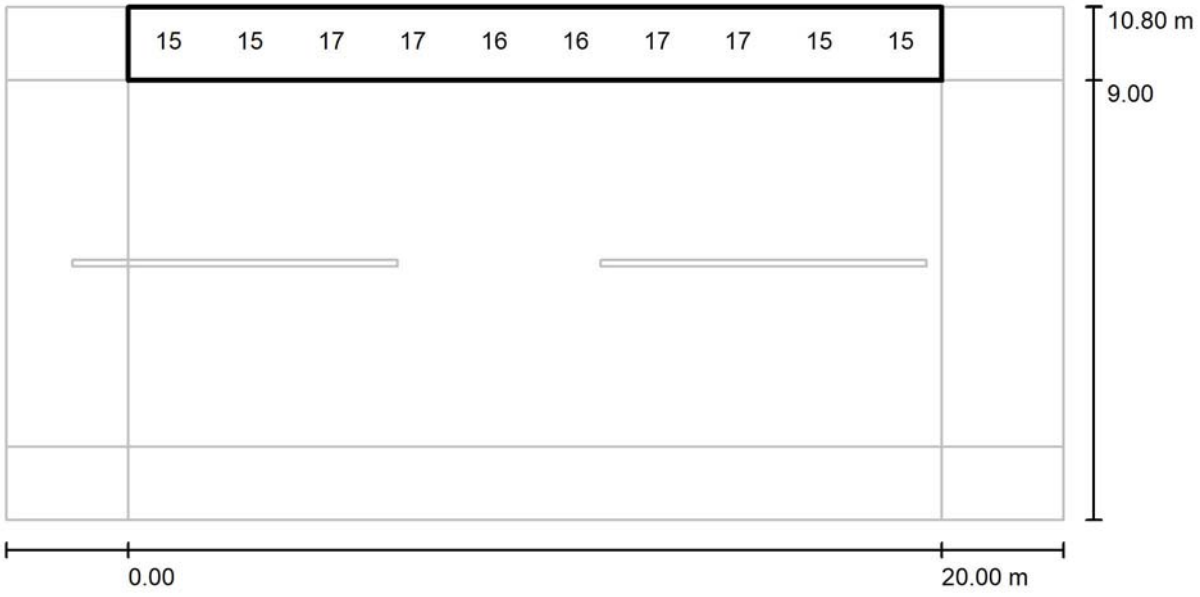
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	14	18	0.909	0.812

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer del Montseny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

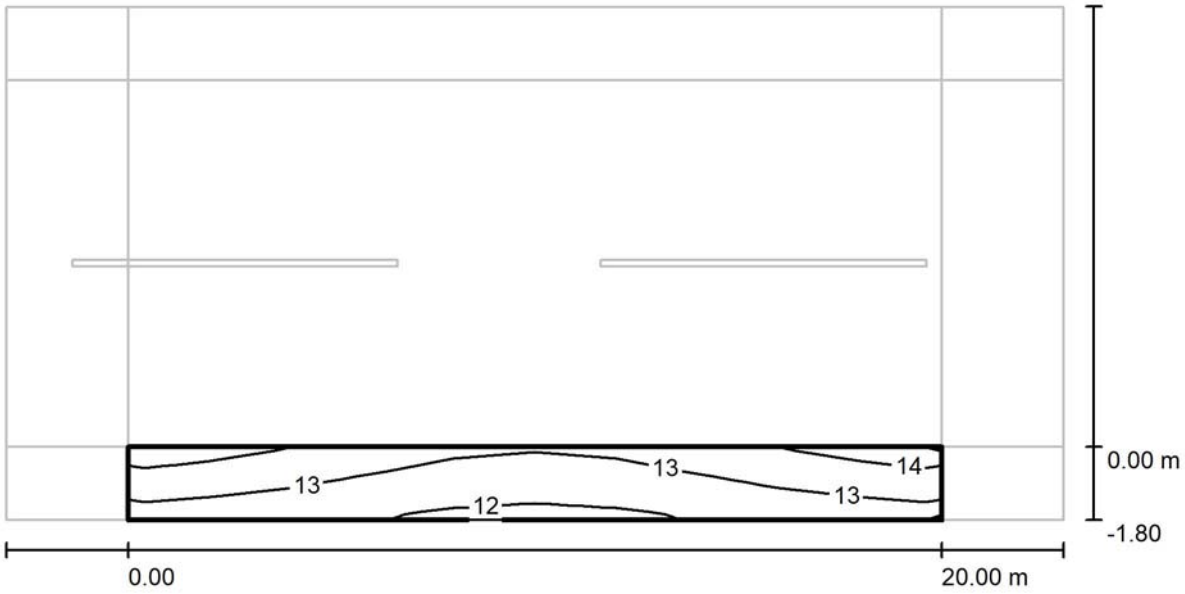
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	14	18	0.909	0.812

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer del Montseny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

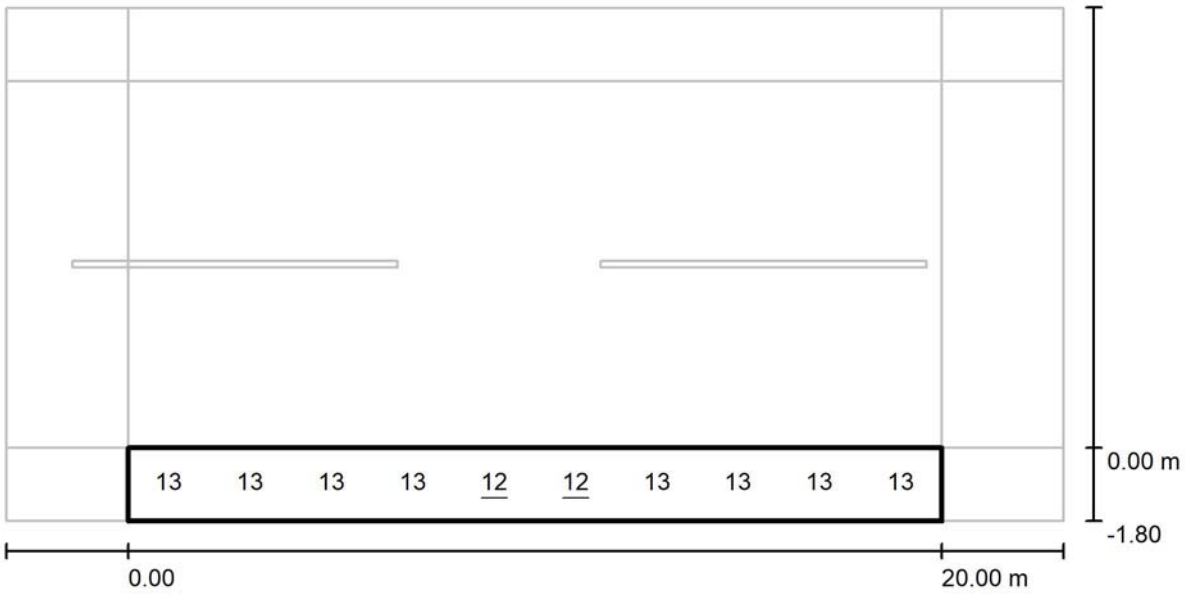
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	12	14	0.920	0.839

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer del Montseny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	12	14	0.920	0.839

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

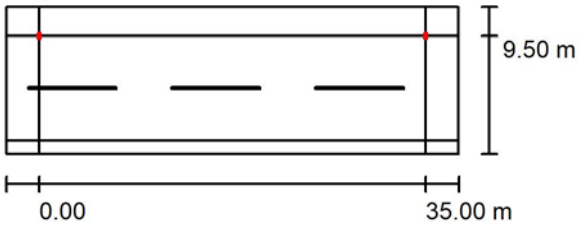
Avinguda del Montseny / Datos de planificación

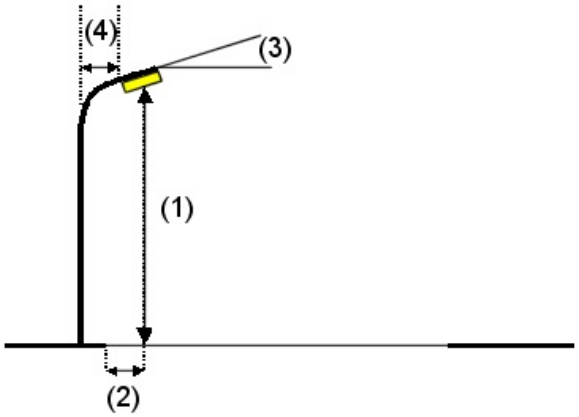
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.600 m)
Calzada	(Anchura: 9.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.200 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI CLAP M 215 30K F2M2 VDR SP 90W
Flujo luminoso (Luminaria):	12350 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	12350 lm
Potencia de las luminarias:	90.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	35.000 m
Altura de montaje (1):	9.150 m
Altura del punto de luz:	9.075 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	374 cd/klm
con 80°:	44 cd/klm
con 90°:	1.11 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

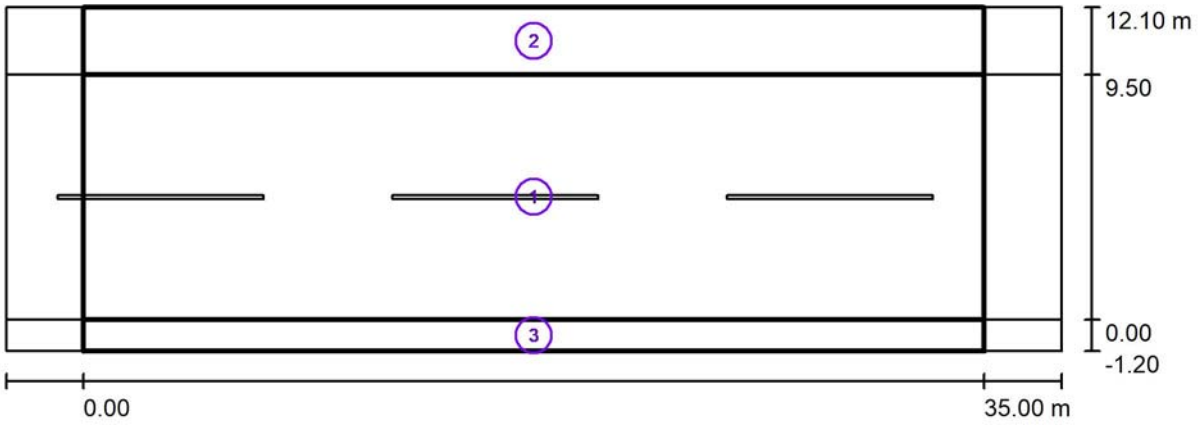
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Avinguda del Montseny / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:294

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 35.000 m, Anchura: 9.500 m
Trama: 12 x 7 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.04	0.48
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 2.600 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	14.81	0.50
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 35.000 m, Anchura: 1.200 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

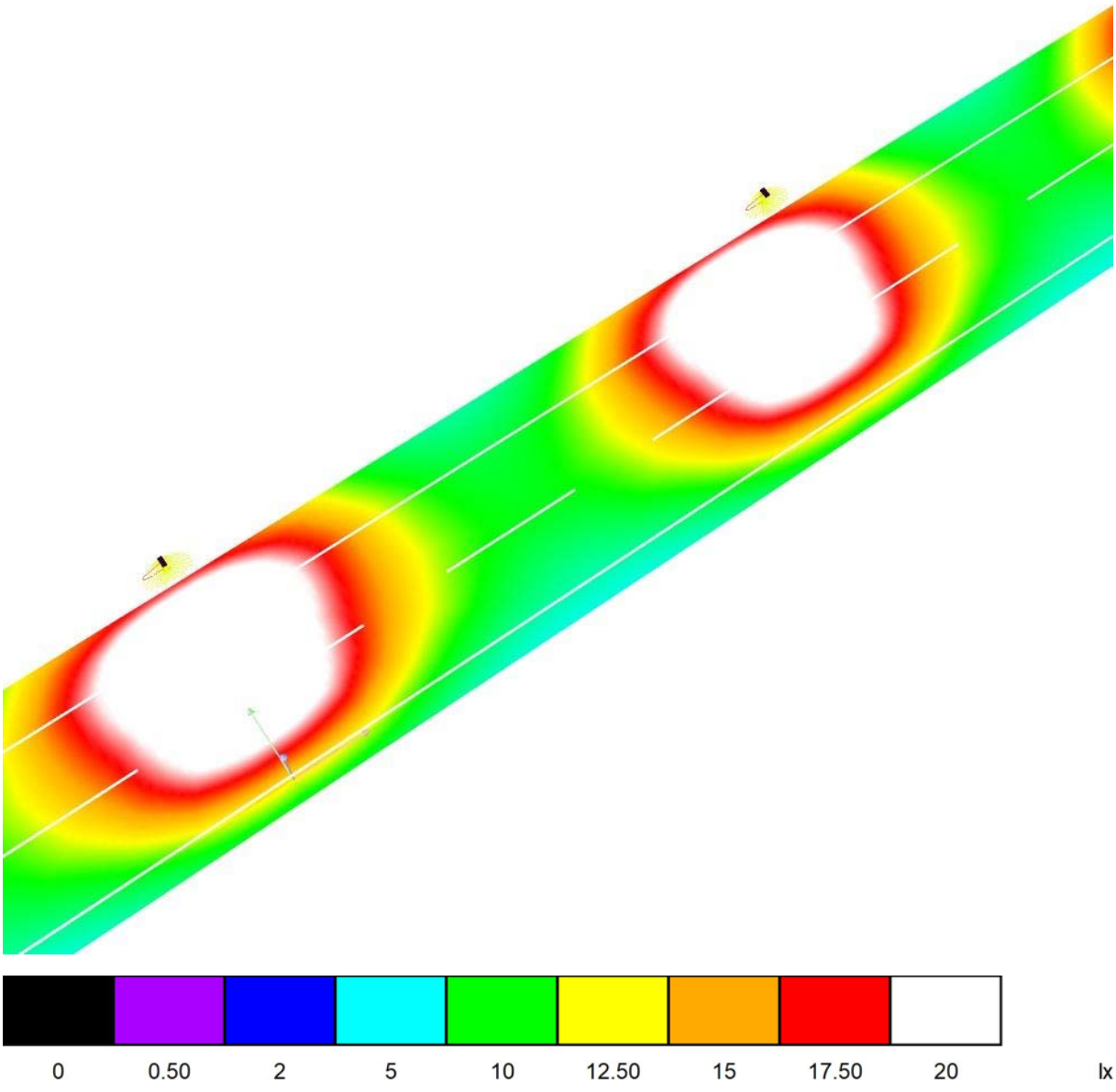
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.44	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Avinguda del Montseny / Rendering (procesado) de colores falsos

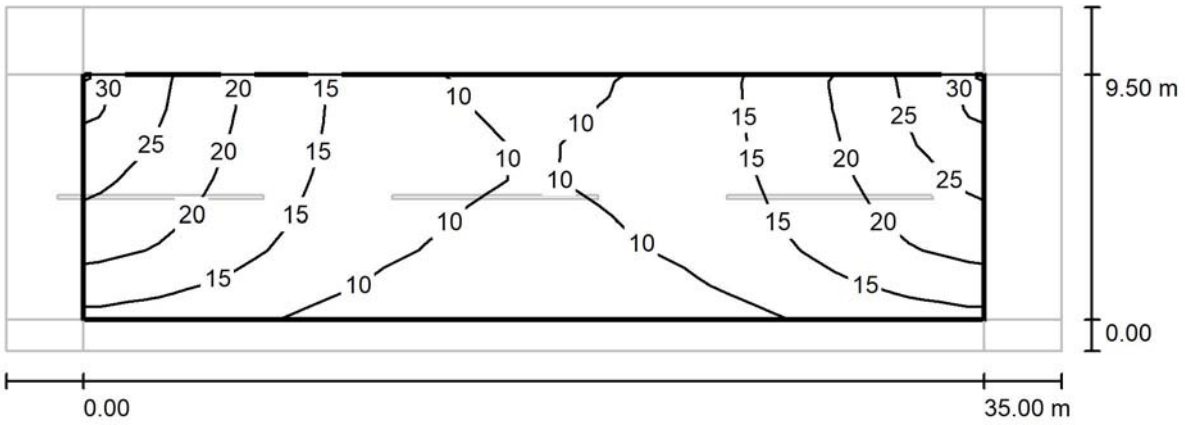


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Avinguda del Montseny / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 7 Puntos

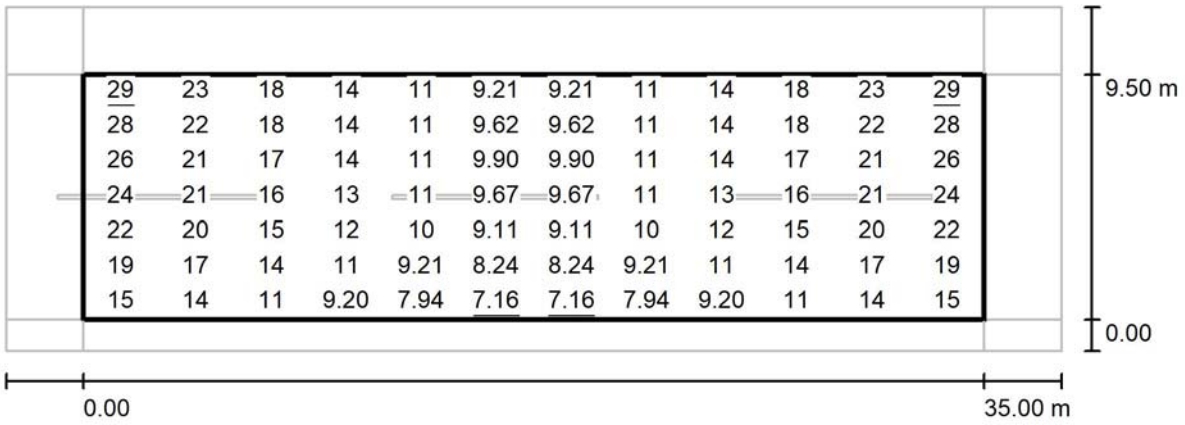
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.16	29	0.476	0.247

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Avinguda del Montseny / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 7 Puntos

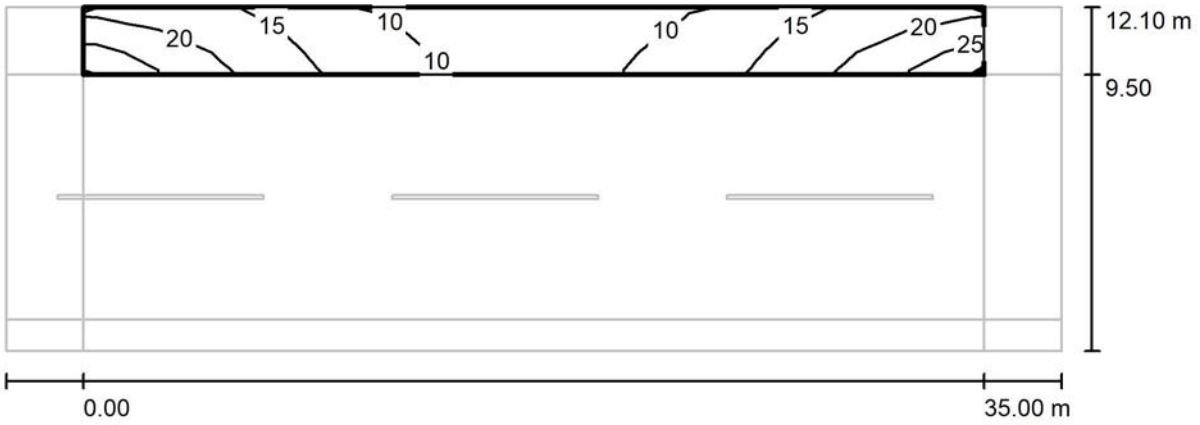
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.16	29	0.476	0.247

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Avinguda del Montseny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 3 Puntos

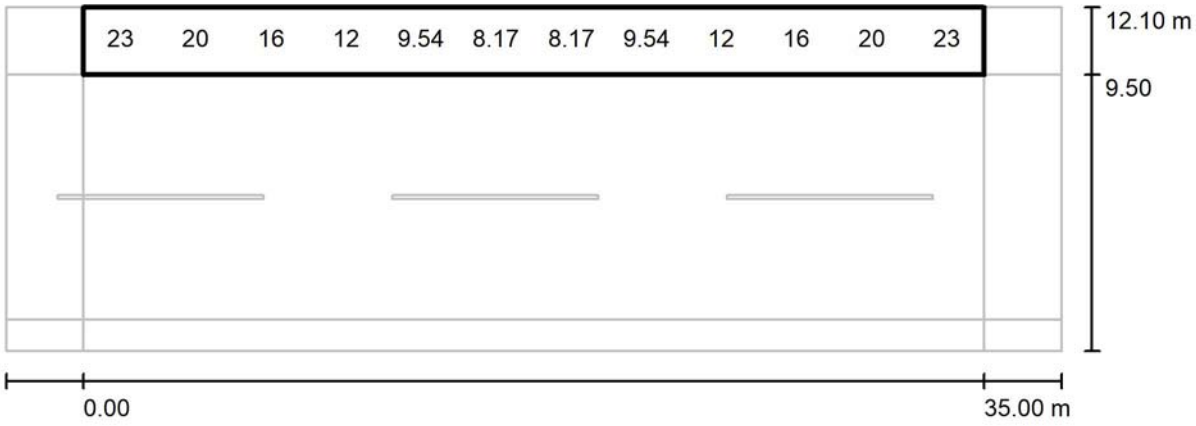
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.44	27	0.503	0.277

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Avinguda del Montseny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.44	27	0.503	0.277

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Avinguda del Montseny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 3 Puntos

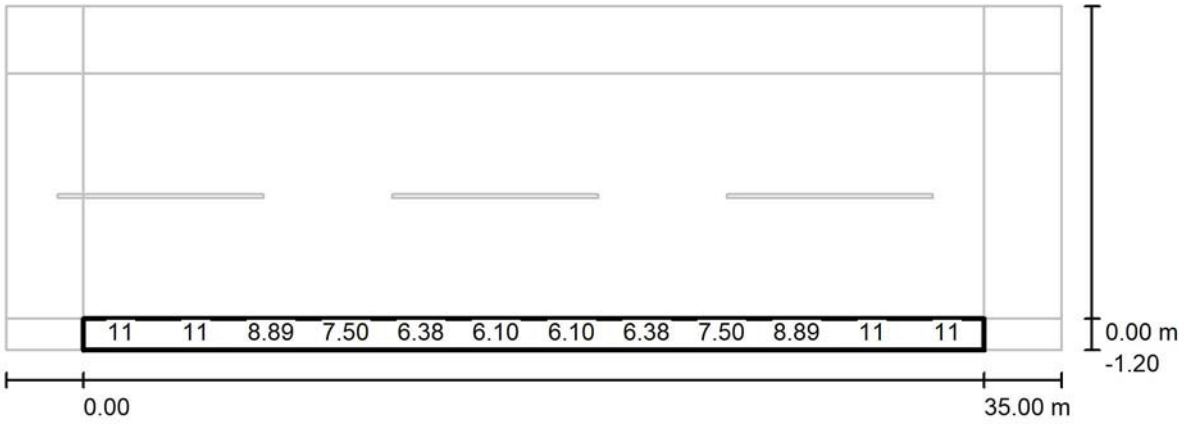
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.44	5.76	12	0.682	0.468

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Avinguda del Montseny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.44	5.76	12	0.682	0.468

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

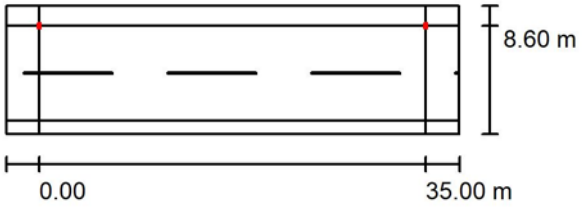
Carrer de la Industria / Datos de planificación

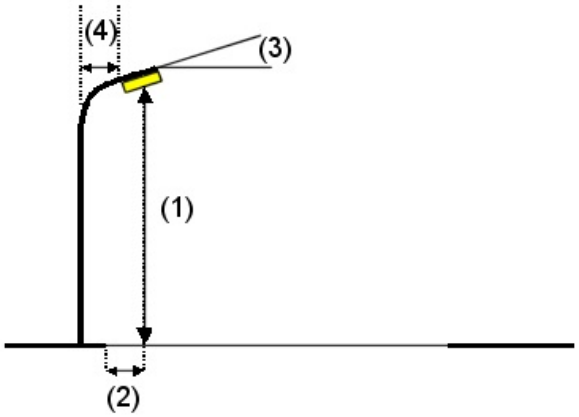
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.800 m)
Calzada	(Anchura: 8.600 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.200 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria: SALVI CLAP M 215 30K F4M2 VDR SP 80W

Flujo luminoso (Luminaria):	9935 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	9935 lm
Potencia de las luminarias:	80.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	35.000 m
Altura de montaje (1):	9.150 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

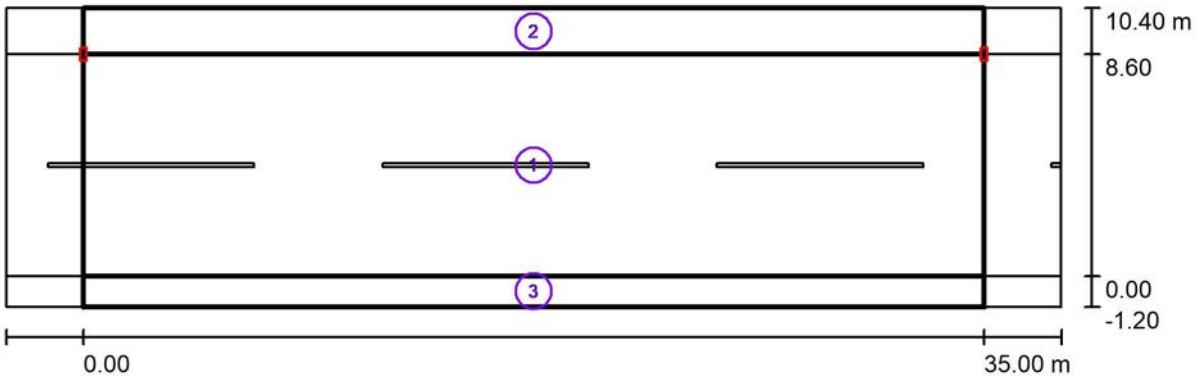
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:294

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada

Longitud: 35.000 m, Anchura: 8.600 m
Trama: 12 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.69	0.48
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.
Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 35.000 m, Anchura: 1.800 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	10.05	0.44
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 35.000 m, Anchura: 1.200 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

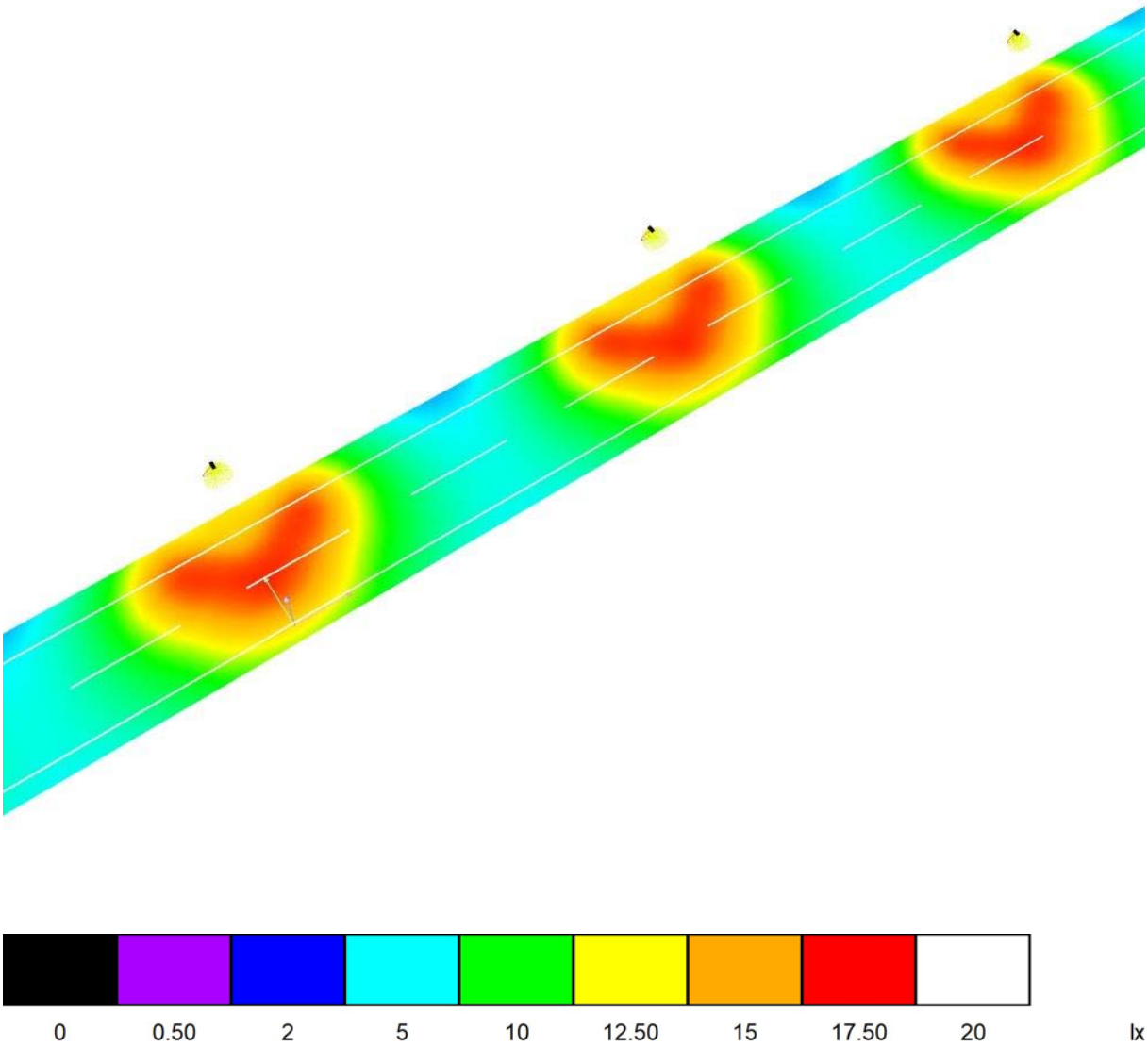
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	8.65	0.63
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Rendering (procesado) de colores falsos

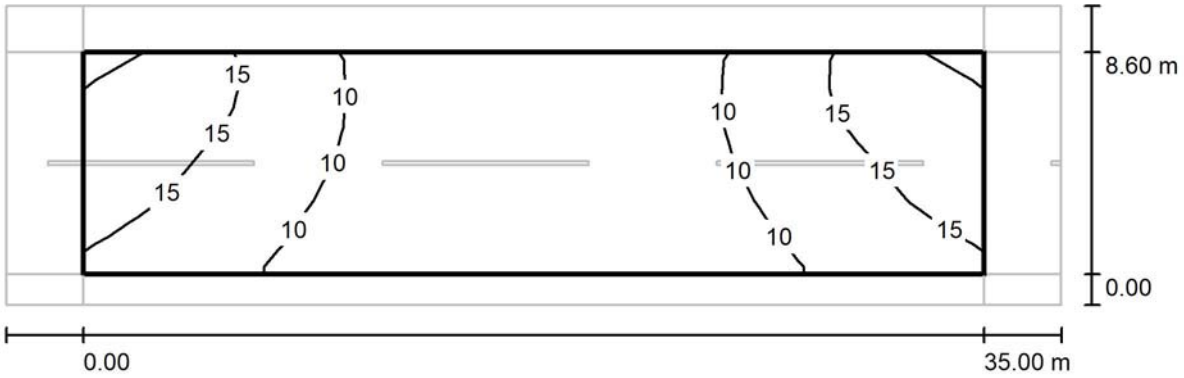


CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 6 Puntos

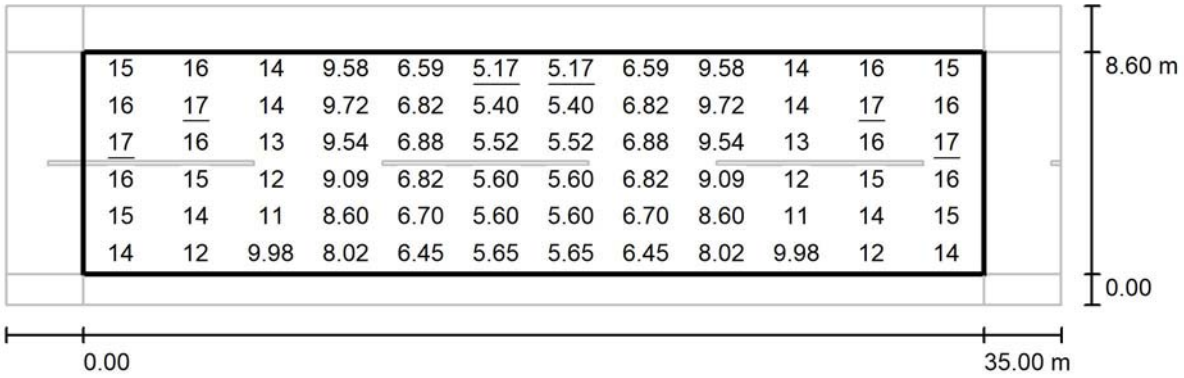
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	5.17	17	0.483	0.308

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 6 Puntos

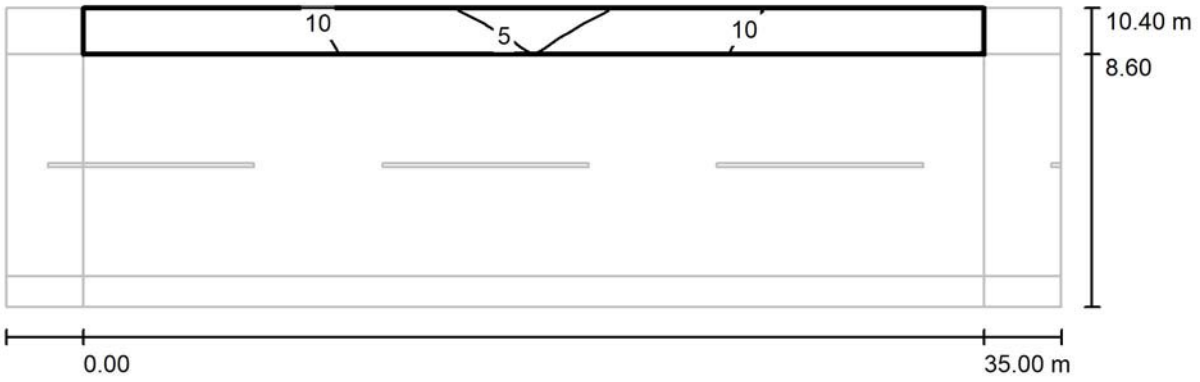
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	5.17	17	0.483	0.308

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 3 Puntos

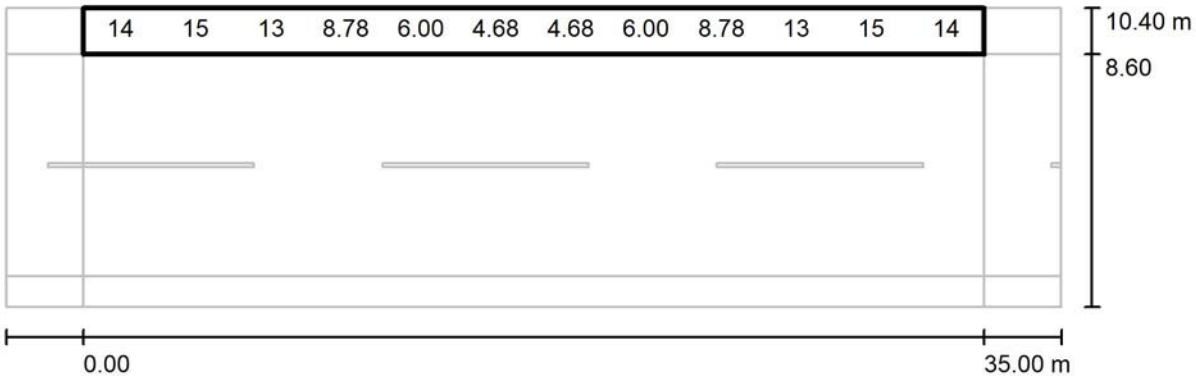
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.46	16	0.444	0.287

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 3 Puntos

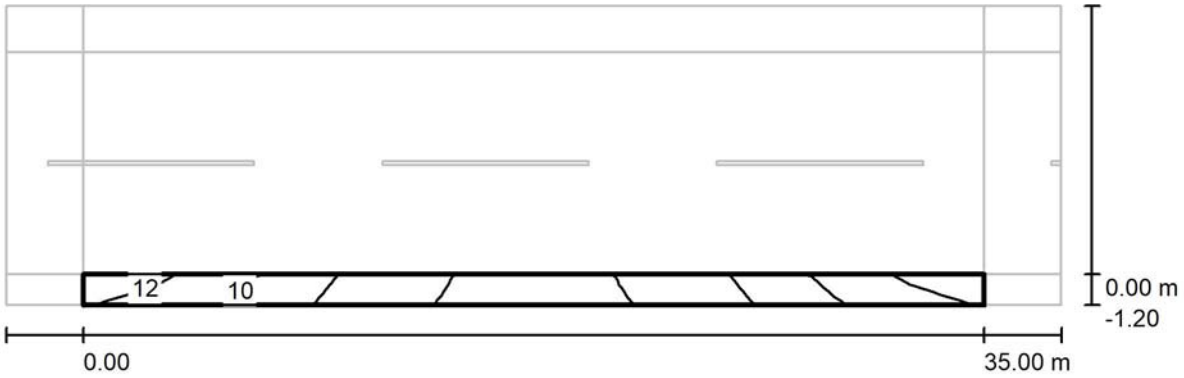
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.46	16	0.444	0.287

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 3 Puntos

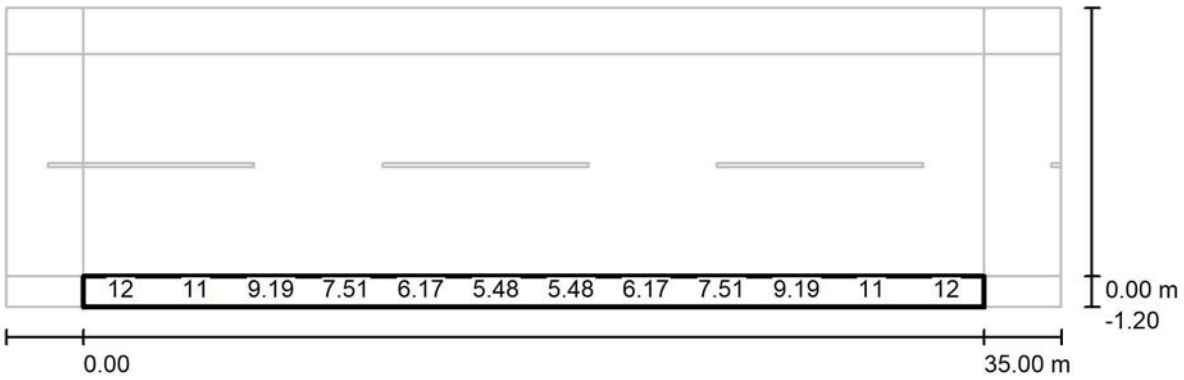
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.65	5.41	13	0.625	0.421

CM SALVI, S.L.

Avenida del Vallès, 36 - Lliçà de Vall - BARCELONA

Proyecto elaborado por Estefanía Páez
Teléfono
Fax
e-Mail epaez@salvi.es

Carrer de la Industria / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.65	5.41	13	0.625	0.421

CAR2022-686 AP LA LLAGOSTA

Proyecto: AP LA LLAGOSTA - OPCIO Tª 3000K
N° de encargo: CAR2022-686

Fecha: 21.12.2022
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Índice

CAR2022-686 AP LA LLAGOSTA
Portada del proyecto 1
Índice 2
C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Junior Ambiental l...
Hoja de datos de luminarias 4
C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.006.3.032G.SMA1 Junior Ambiental l...
Hoja de datos de luminarias 5
C.&G.CARANDINI S.A.U. TNG.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Tango Floodlightin...
Hoja de datos de luminarias 6
C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.002.3.024A.SMA1 Junior Ambiental l...
Hoja de datos de luminarias 7
Zona Verda - Passeig de Joan Miró
Datos de planificación 8
Lista de luminarias 9
Luminarias (ubicación) 10
Luminarias (lista de coordenadas) 11
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 12
Rendering (procesado) en 3D 13
Rendering (procesado) de colores falsos 14
Superficies exteriores
Superficie de cálculo 1
Isolíneas (E, perpendicular) 15
Gráfico de valores (E, perpendicular) 16
Pàrquing
Datos de planificación 17
Lista de luminarias 18
Luminarias (ubicación) 19
Luminarias (lista de coordenadas) 20
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 21
Rendering (procesado) en 3D 22
Rendering (procesado) de colores falsos 23
Superficies exteriores
Superficie de cálculo 1
Isolíneas (E, perpendicular) 24
Gráfico de valores (E, perpendicular) 25
Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica
Datos de planificación 26
Lista de luminarias 27
Resultados luminotécnicos 28
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 30
Gráfico de valores (E) 31
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 32
Gráfico de valores (E) 33
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 34
Gráfico de valores (E) 35
Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica
Datos de planificación 36
Lista de luminarias 37
Resultados luminotécnicos 38
Recuadros de evaluación

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Índice

Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 40
Gráfico de valores (E) 41
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 42
Gráfico de valores (E) 43
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 44
Gráfico de valores (E) 45

CYG CARANDINI

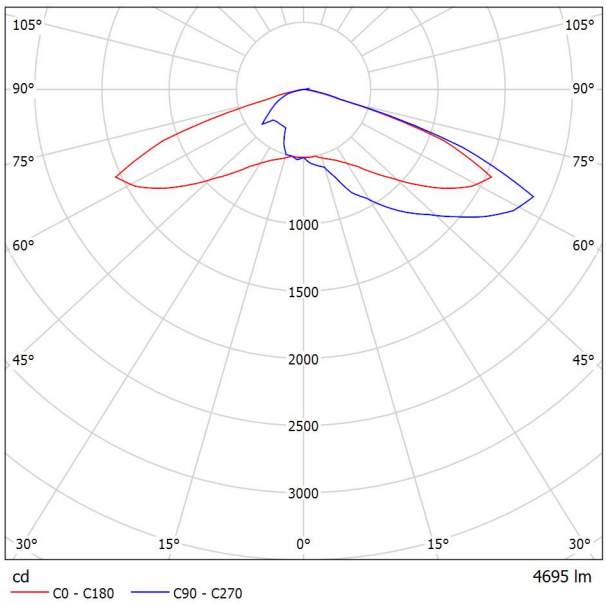
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Junior Ambiental luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CYG CARANDINI

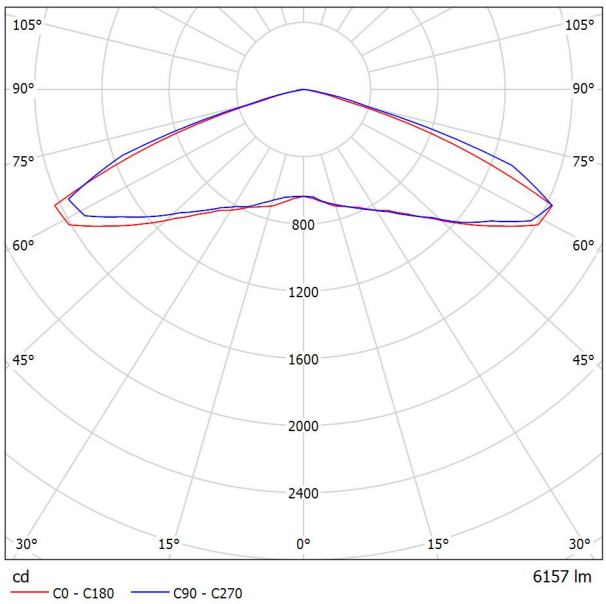
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.006.3.032G.SMA1 Junior Ambiental luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 55 95 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CYG CARANDINI

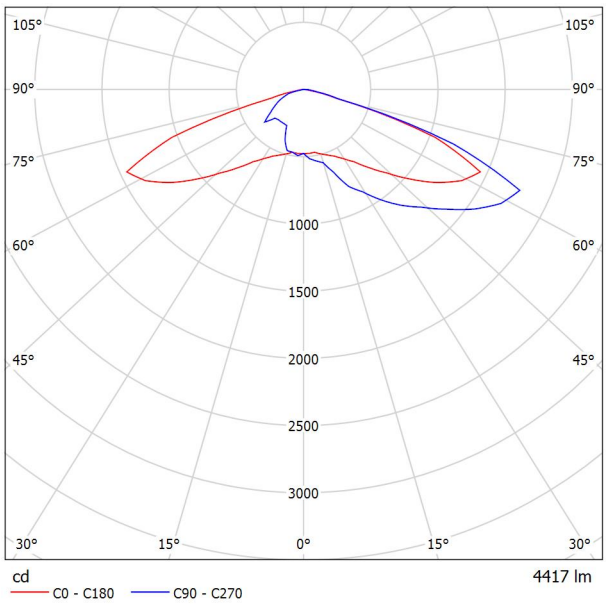
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. TNG.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Tango Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CYG CARANDINI

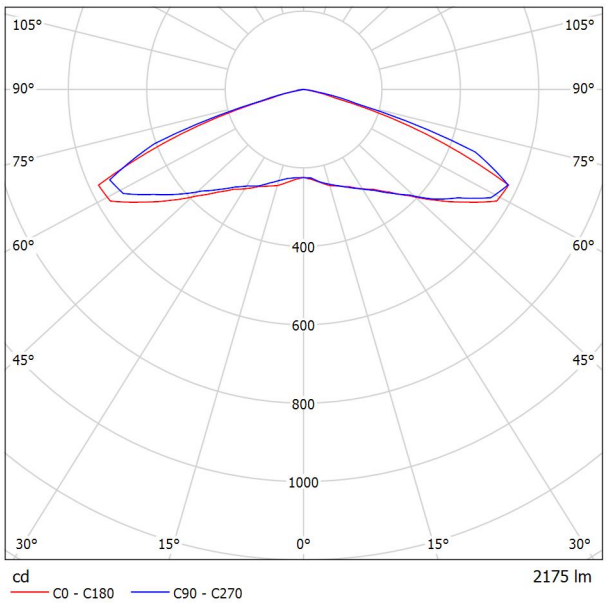
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.002.3.024A.SMA1 Junior Ambiental luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 55 95 100 100

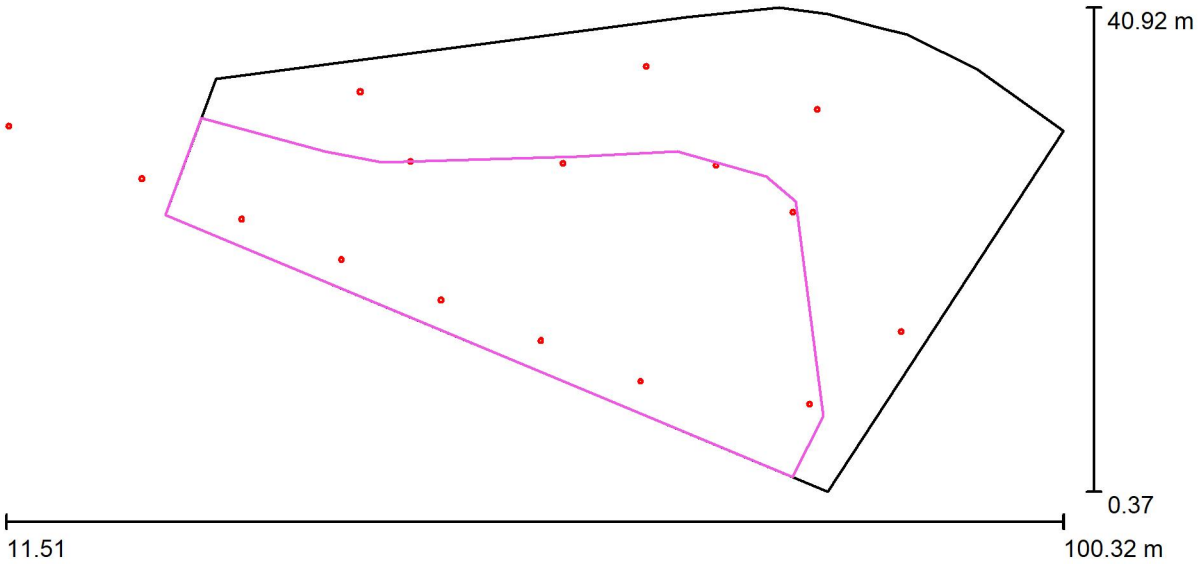
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Escala 1:635

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.002.3.024A.SMA1 Junior Ambiental luminaire (1.000)	2175	2175	17.0
			Total: 34794	Total: 34794	272.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

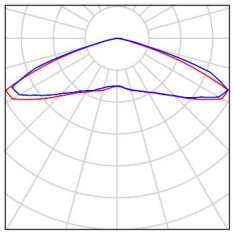
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Lista de luminarias

16 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
JNR.4.Z.CC.002.3.024A.SMA1 Junior Ambiental luminaire
N° de artículo: JNR.4.Z.CC.002.3.024A.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 2175 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2175 lm
Potencia de las luminarias: 17.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 55 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

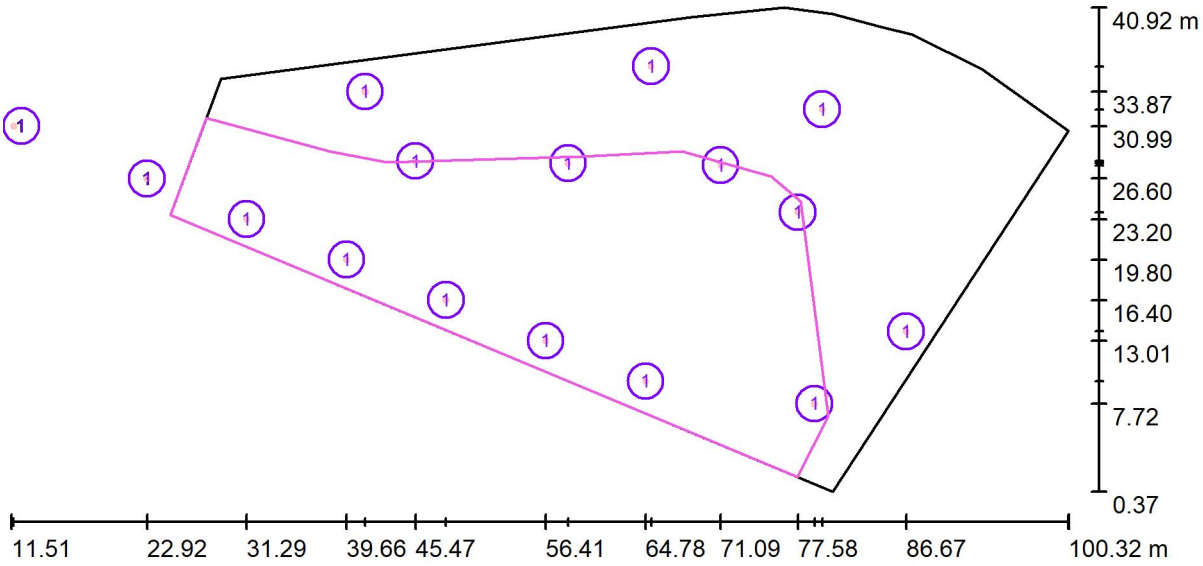


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 635

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	16	C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.002.3.024A.SMA1 Junior Ambiental luminaire

CYG CARANDINI

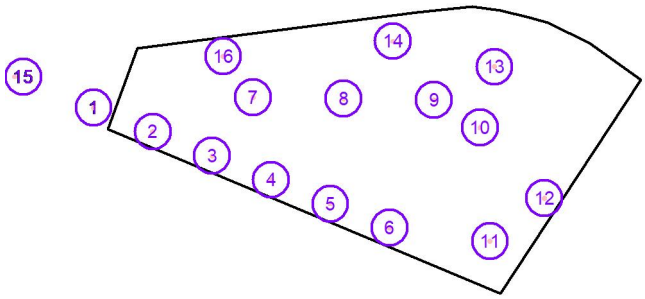
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.002.3.024A.SMA1 Junior Ambiental luminaire

2175 lm, 17.0 W, 1 x 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



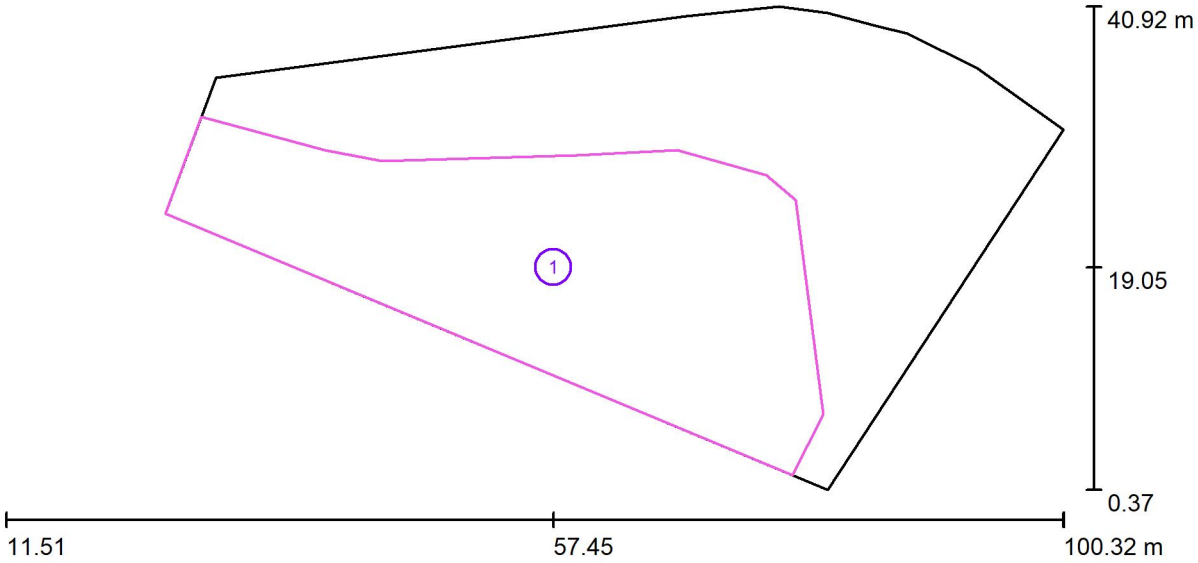
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	22.918	26.596	4.500	0.0	0.0	67.9
2	31.291	23.199	4.500	0.0	0.0	67.9
3	39.663	19.802	4.500	0.0	0.0	67.9
4	48.036	16.405	4.500	0.0	0.0	67.9
5	56.409	13.008	4.500	0.0	0.0	67.9
6	64.782	9.611	4.500	0.0	0.0	67.9
7	45.468	28.055	4.500	0.0	0.0	0.0
8	58.277	27.883	4.500	0.0	0.0	0.0
9	71.087	27.711	4.500	0.0	0.0	0.0
10	77.579	23.769	4.500	0.0	0.0	0.0
11	78.980	7.718	4.500	0.0	0.0	0.0
12	86.666	13.791	4.500	0.0	0.0	0.0
13	79.617	32.389	4.500	0.0	0.0	0.0
14	65.265	35.998	4.500	0.0	0.0	0.0
15	11.705	30.991	4.500	0.0	0.0	0.0
16	41.231	33.875	4.500	0.0	0.0	0.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 635

Lista de superficies de cálculo

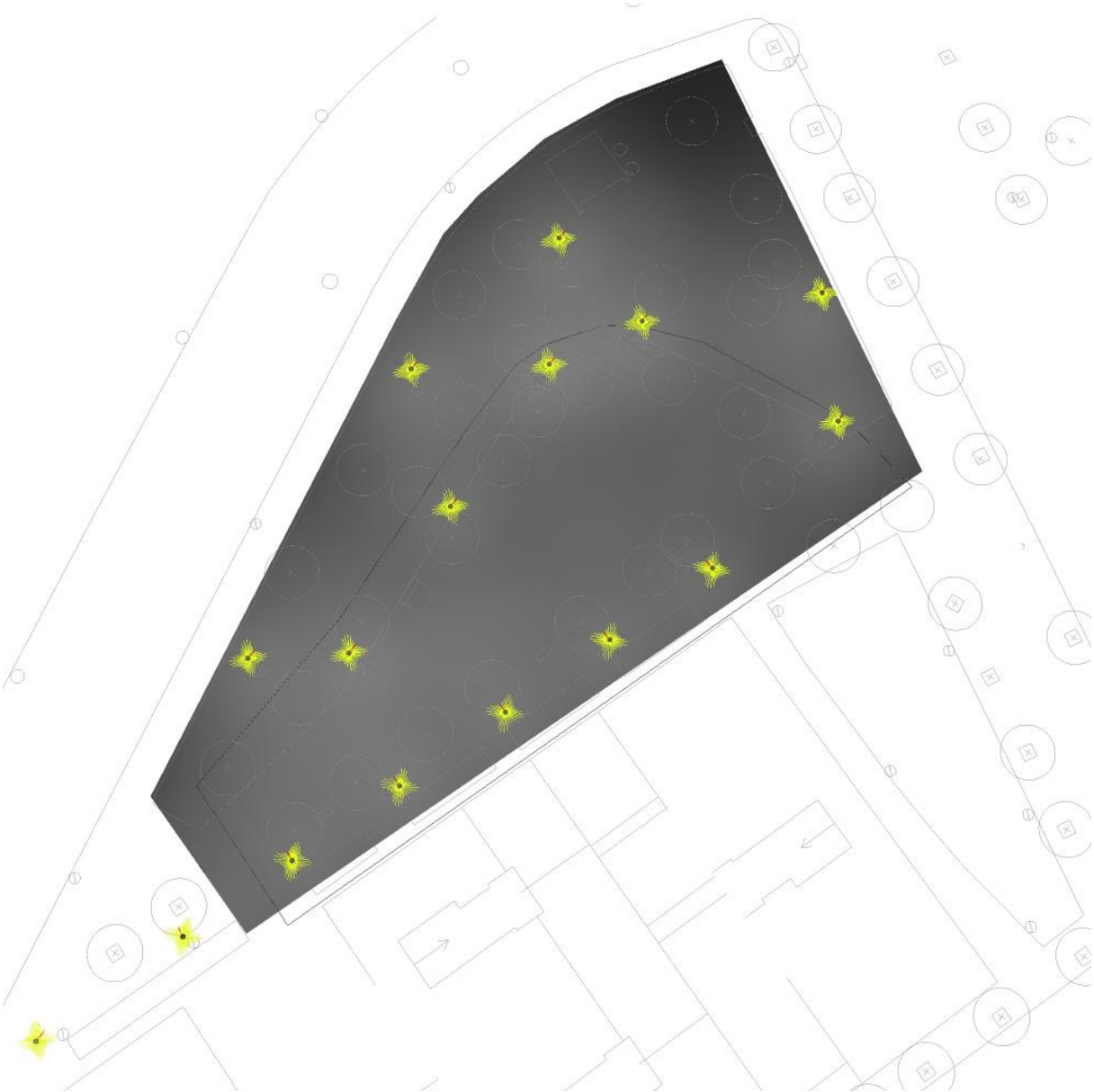
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	12	4.88	19	0.404	0.251

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Rendering (procesado) en 3D

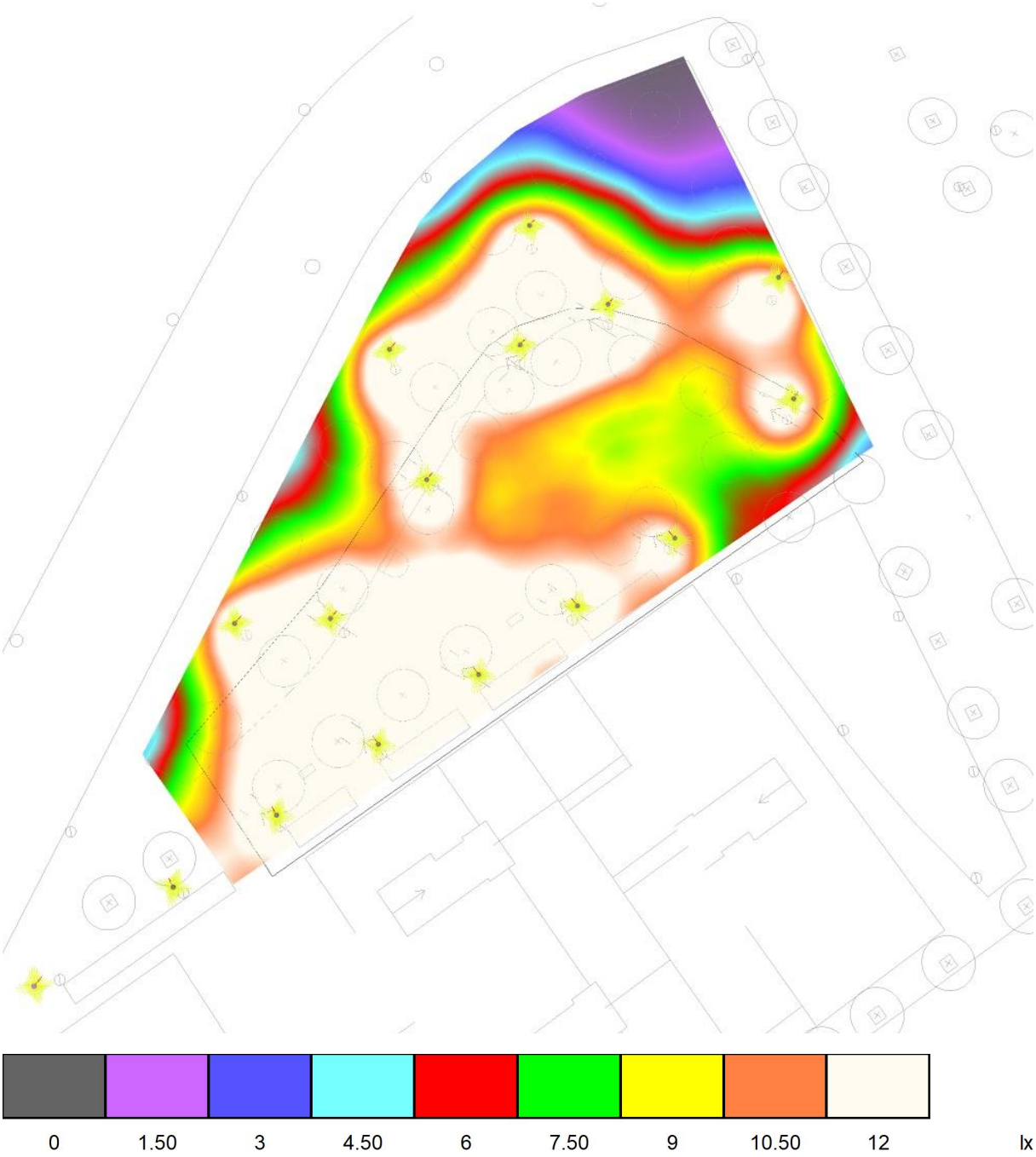


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Rendering (procesado) de colores falsos

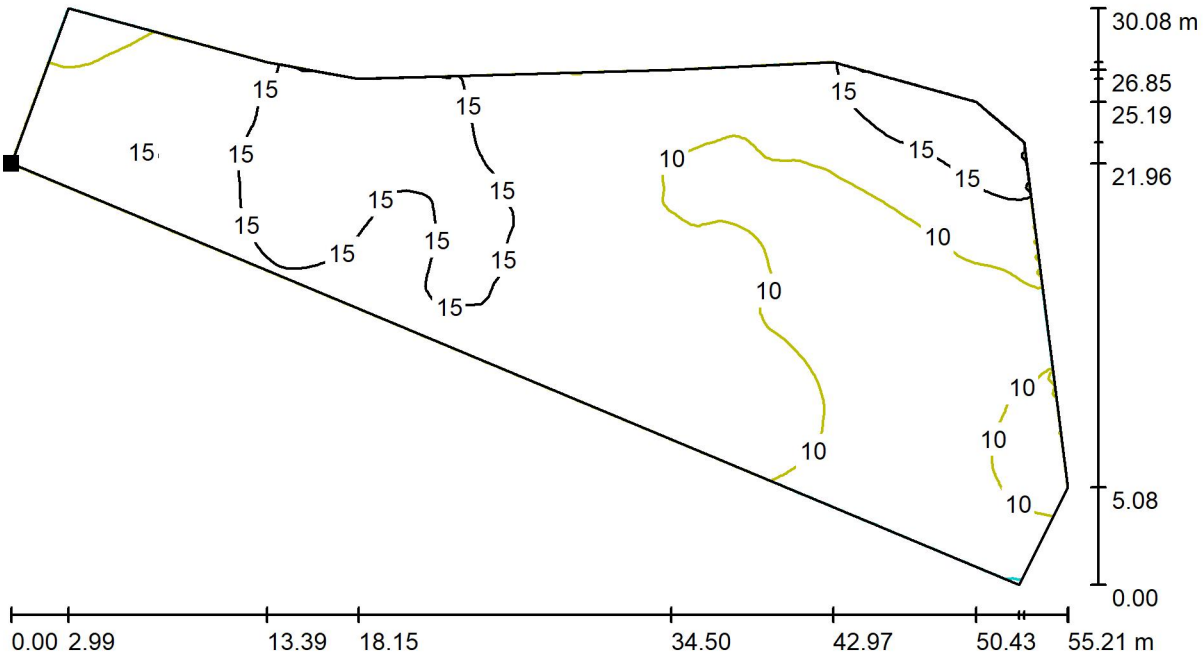


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

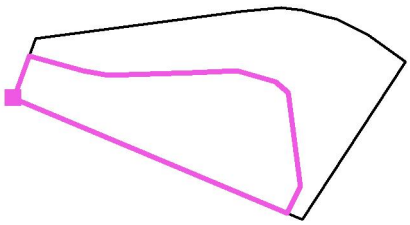
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 395

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(24.898 m, 23.558 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

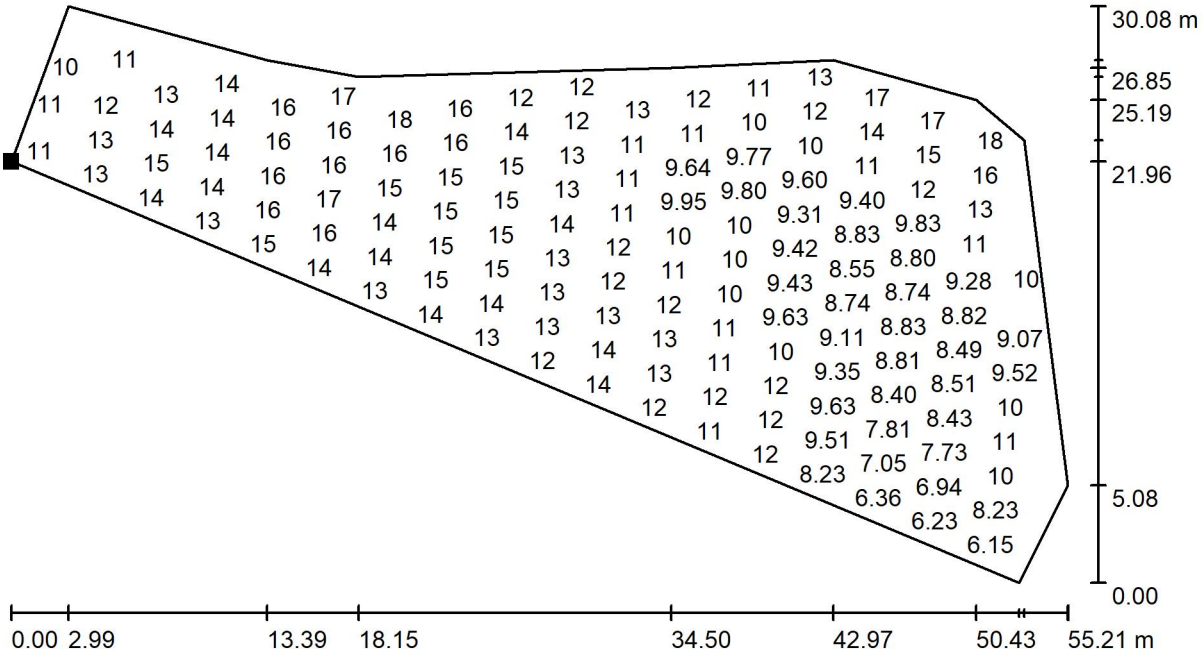
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	4.88	19	0.404	0.251

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

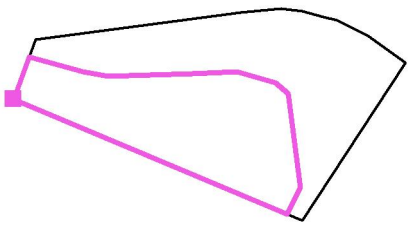
Zona Verda - Passeig de Joan Miró / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 395

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(24.898 m, 23.558 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

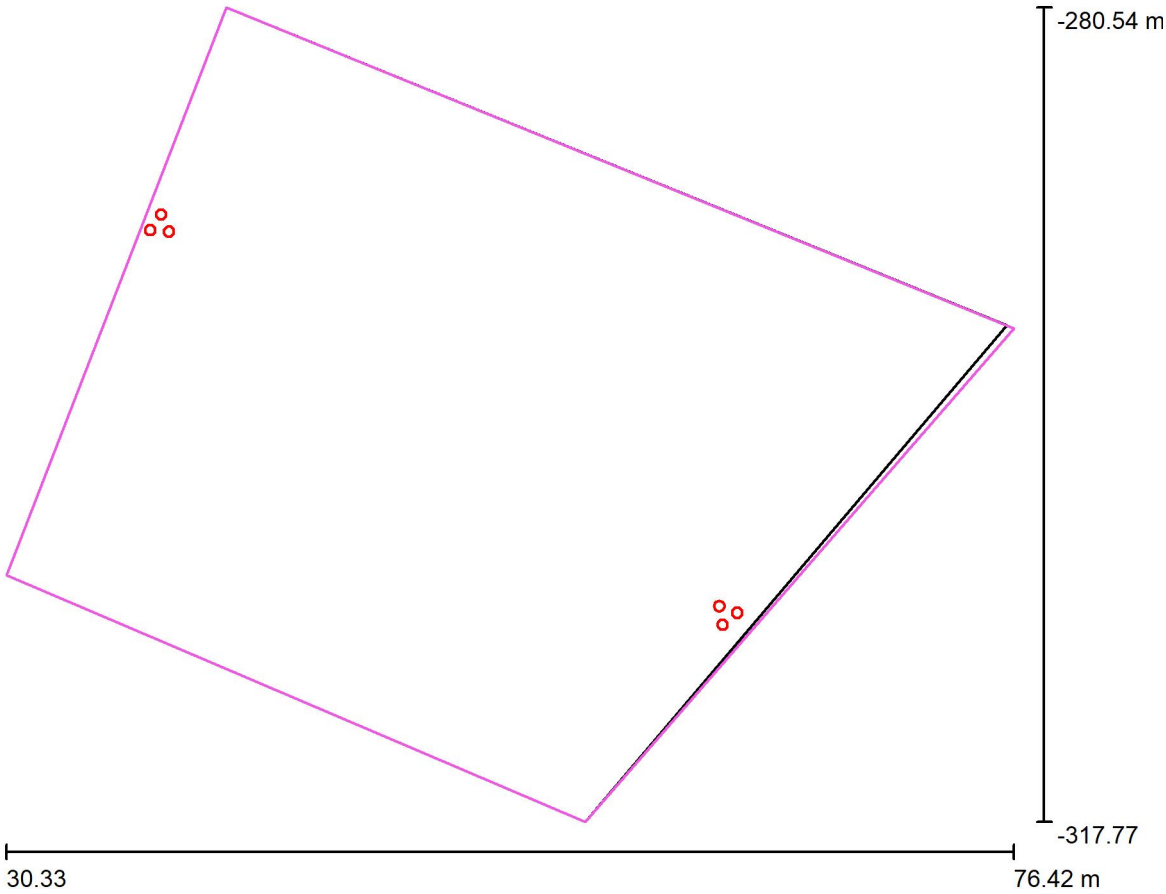
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	4.88	19	0.404	0.251

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Pàrquing / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:346

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. TNG.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Tango Floodlighting luminaire (1.000)	4417	4417	37.9
			Total: 26503	Total: 26503	227.6

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

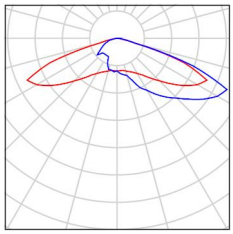
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Pàrquing / Lista de luminarias

6 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U.
TNG.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Tango Floodlighting luminaire
N° de artículo: TNG.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4417 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4417 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

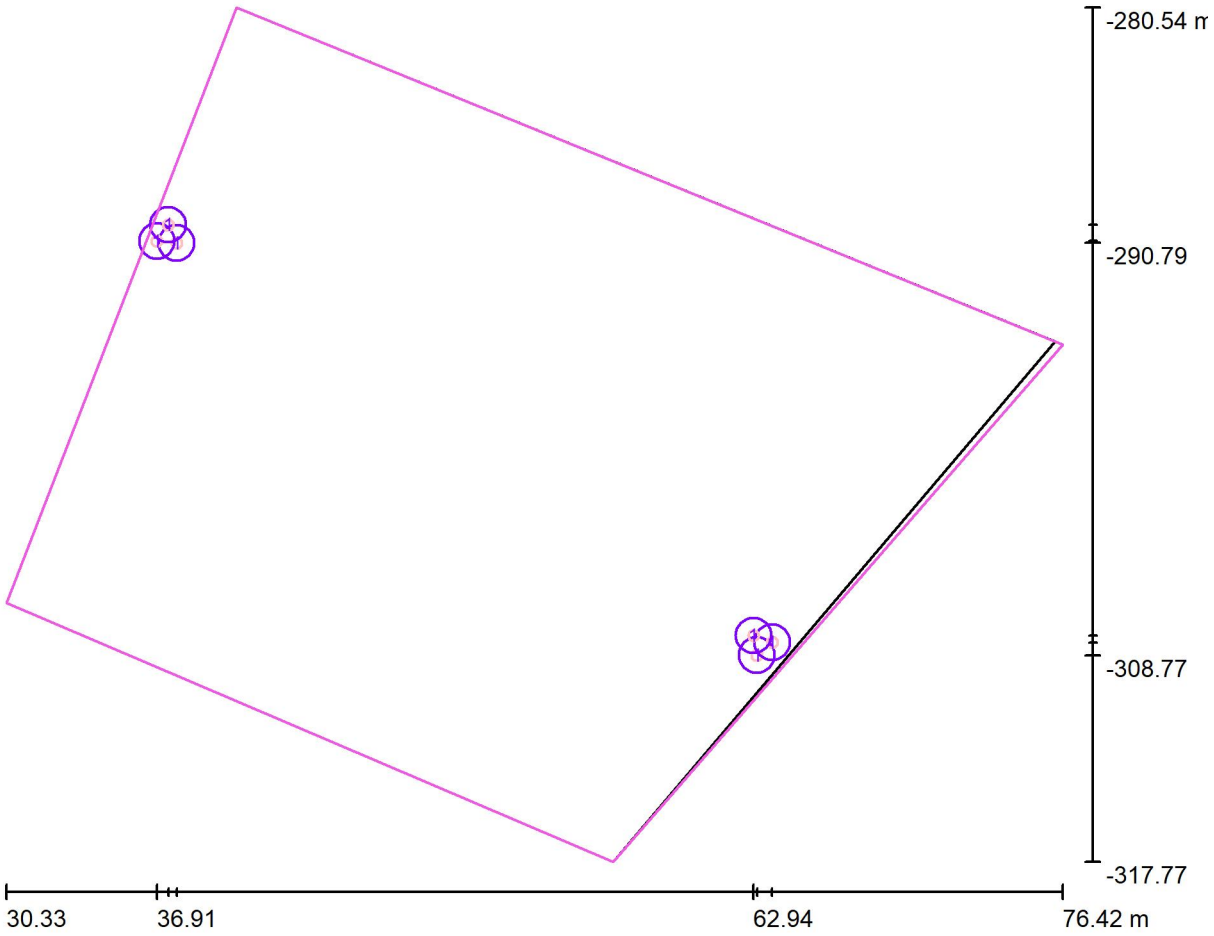


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Pàrquing / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 330

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	6	C.&G.CARANDINI S.A.U. TNG.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Tango Floodlighting luminaire

CYG CARANDINI

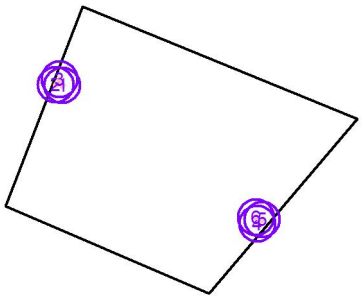
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Pàrquing / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. TNG.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Tango Floodlighting luminaire

4417 lm, 37.9 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



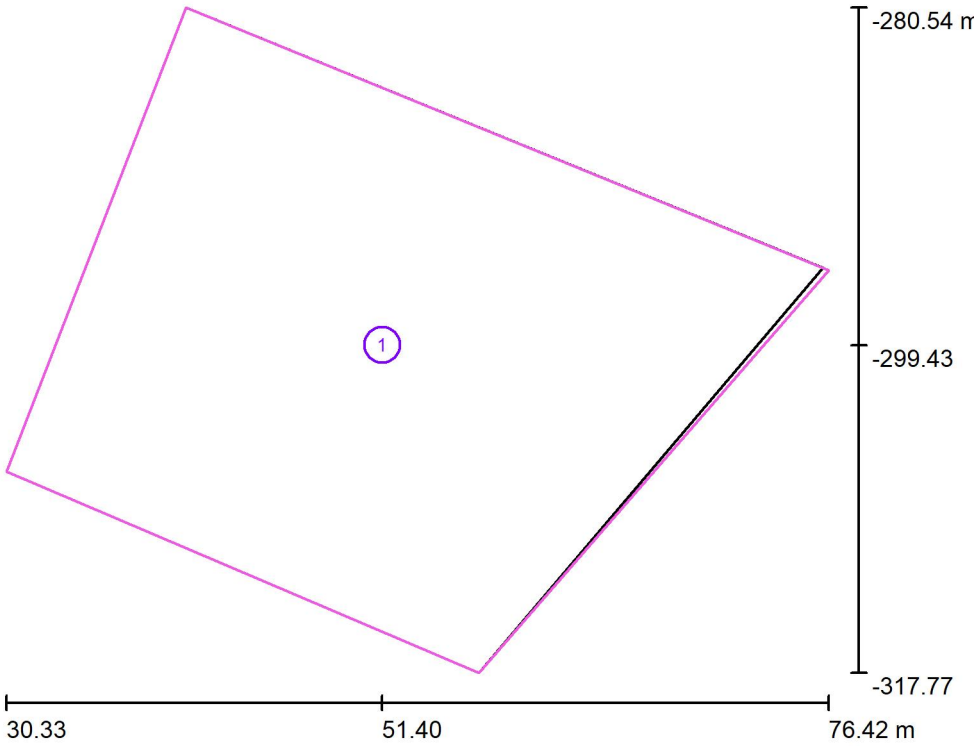
N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	37.774	-290.791	11.100	0.0	0.0	-115.0
2	36.911	-290.716	10.300	0.0	0.0	-160.0
3	37.408	-290.007	11.100	0.0	0.0	-60.0
4	63.093	-308.771	11.100	0.0	0.0	110.0
5	63.757	-308.215	10.300	0.0	0.0	-30.0
6	62.943	-307.918	11.100	0.0	0.0	45.0

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Pàrquing / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 424

Lista de superficies de cálculo

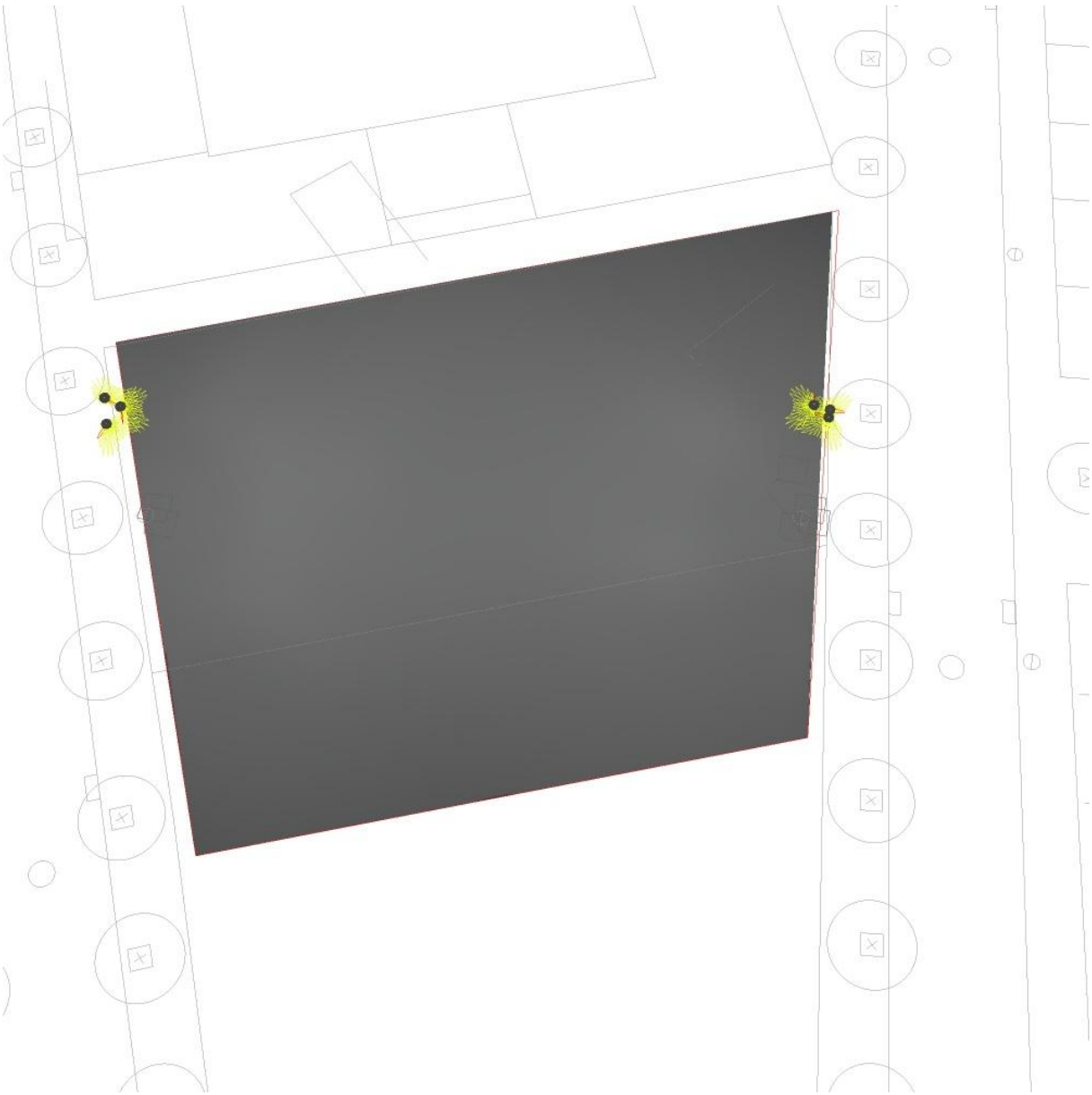
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	15 x 11	10	4.64	15	0.449	0.318

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Pàrquing / Rendering (procesado) en 3D

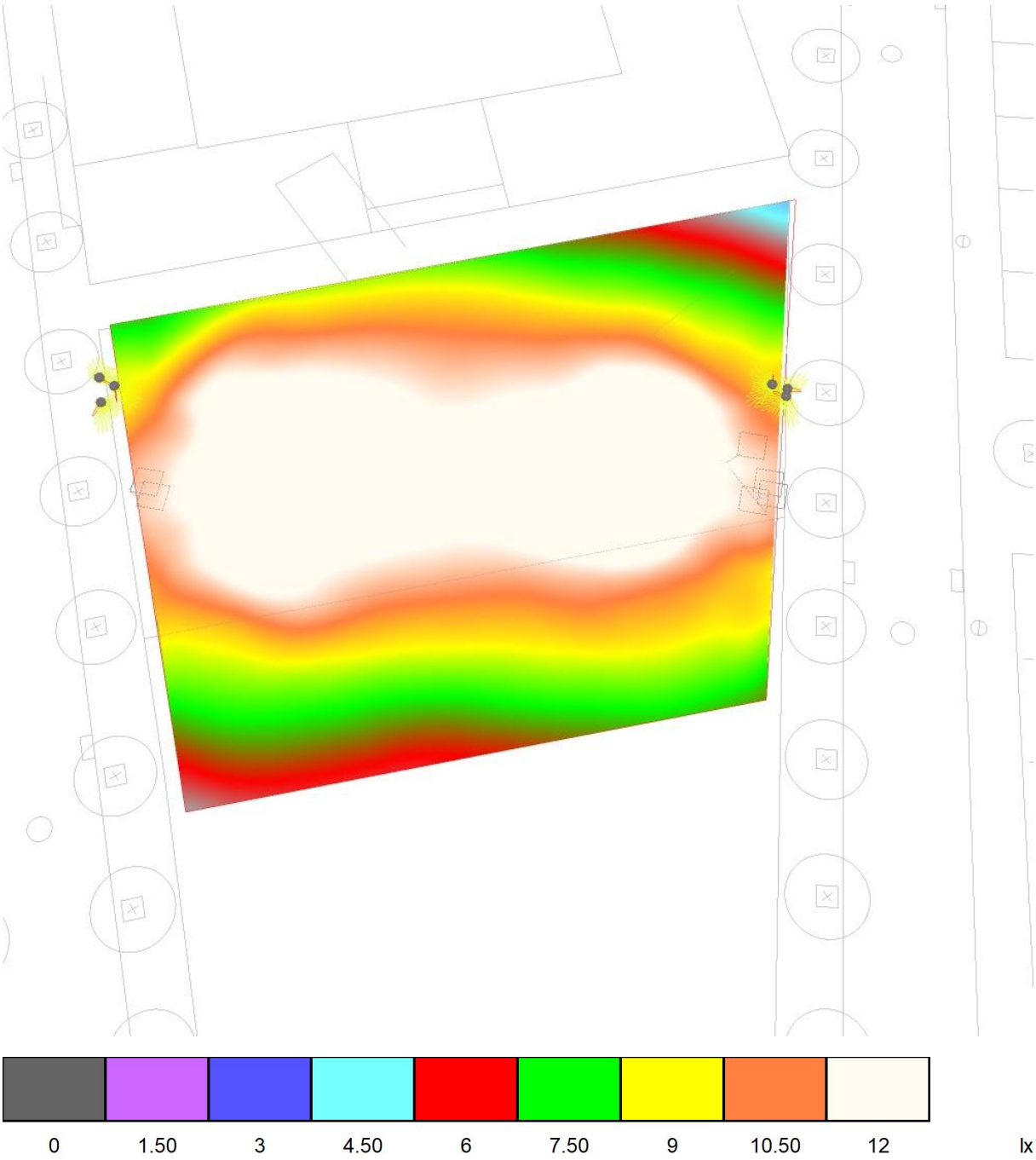


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Pàrquing / Rendering (procesado) de colores falsos

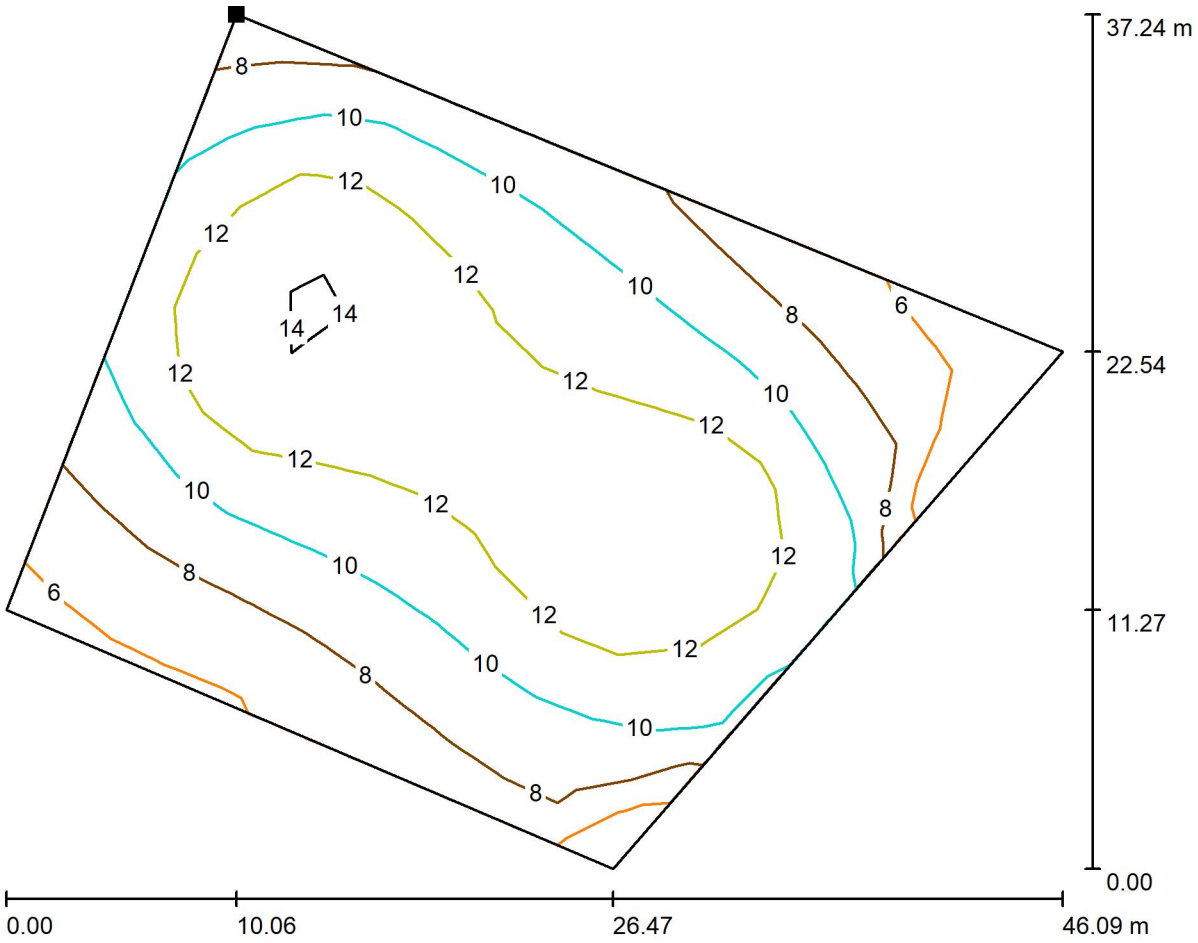


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

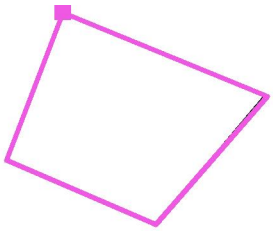
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Pàrquing / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 330

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(40.393 m, -280.537 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 11 Puntos

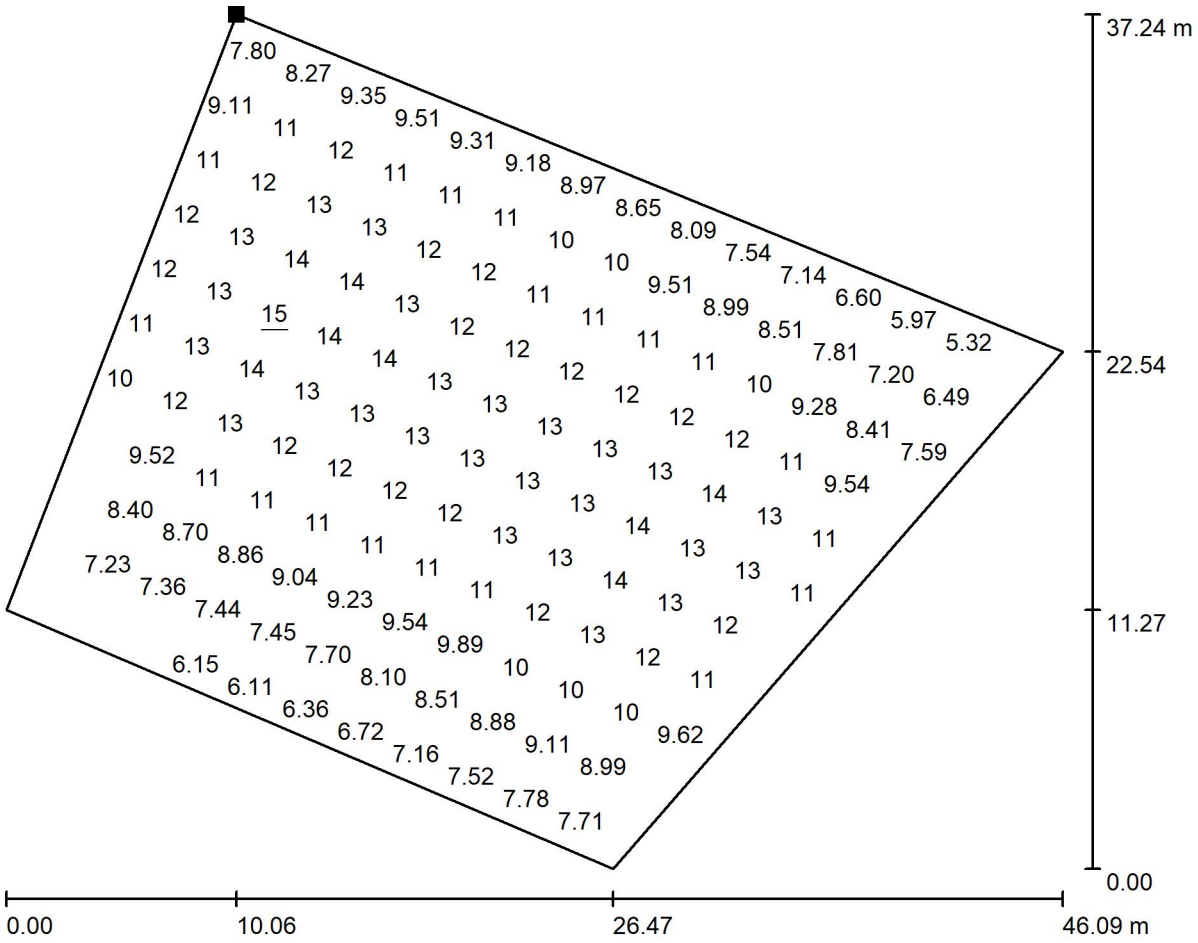
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.64	15	0.449	0.318

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

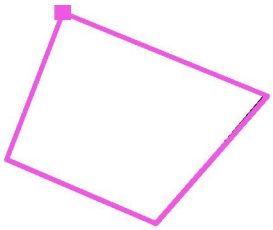
Pàrquing / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 330

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(40.393 m, -280.537 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.64	15	0.449	0.318

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

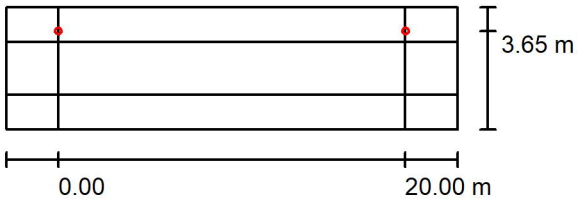
Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Datos de planificación

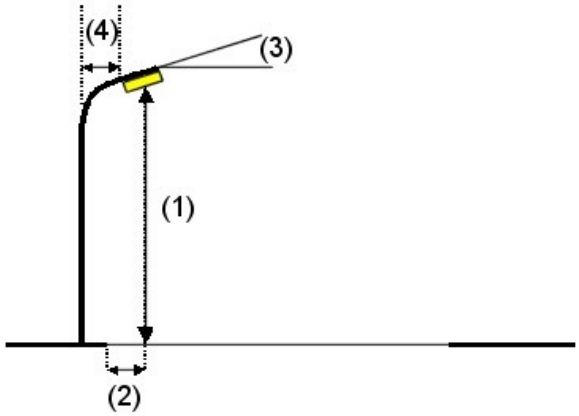
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.006.3.032G.SMA1 Junior Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	6157 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6157 lm
Potencia de las luminarias:	49.1 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	441 cd/klm
con 80°:	47 cd/klm
con 90°:	2.22 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

CYG CARANDINI

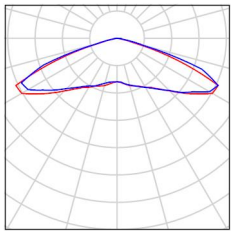
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
JNR.4.Z.CC.006.3.032G.SMA1 Junior Ambiental luminaire
N° de artículo: JNR.4.Z.CC.006.3.032G.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 6157 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6157 lm
Potencia de las luminarias: 49.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 55 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

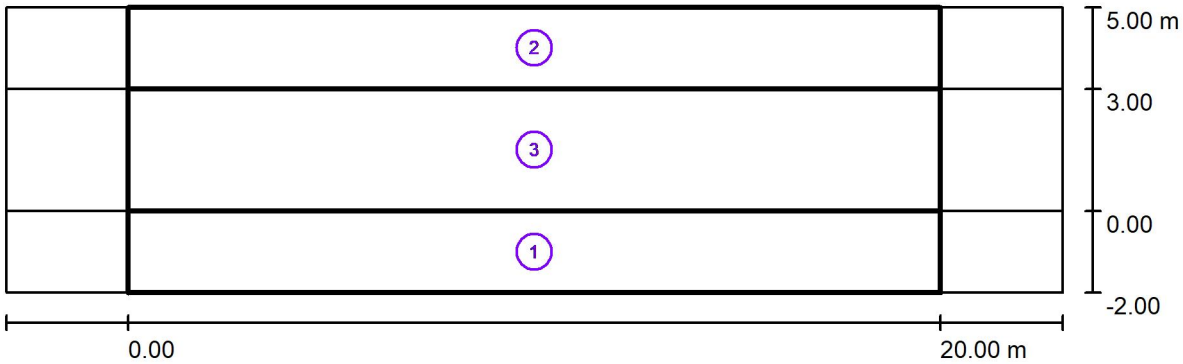


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.51	0.80
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.61	0.55
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

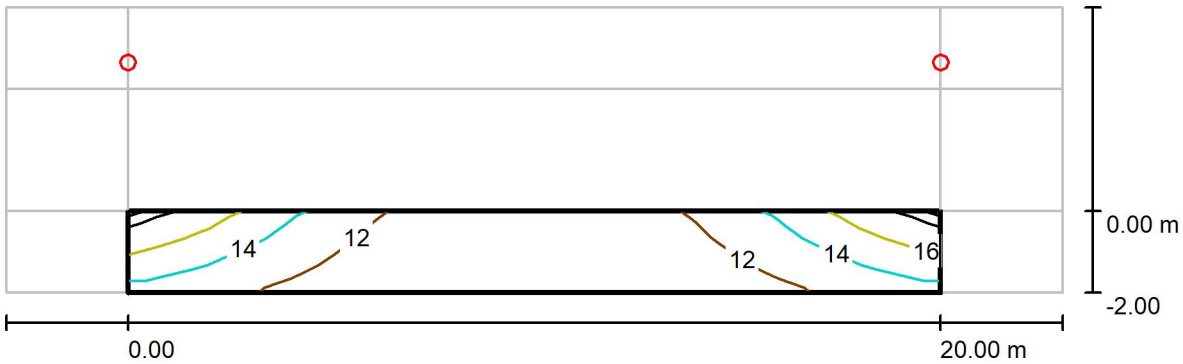
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.44	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

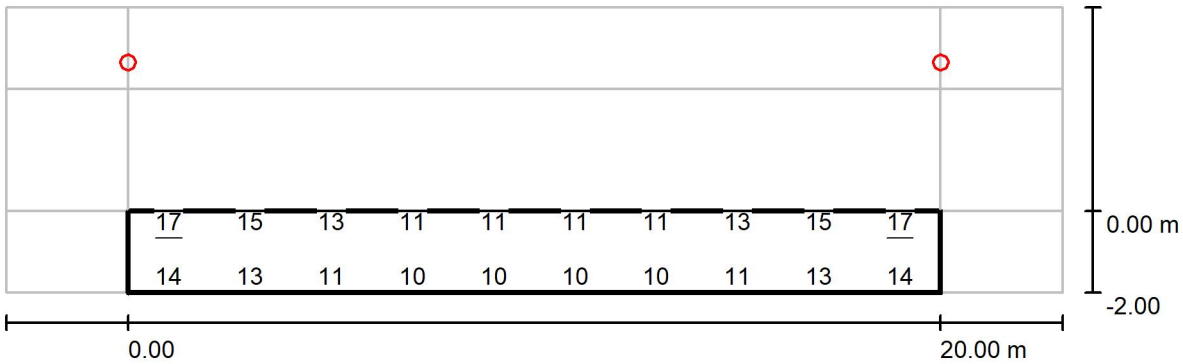
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	10	17	0.801	0.579

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

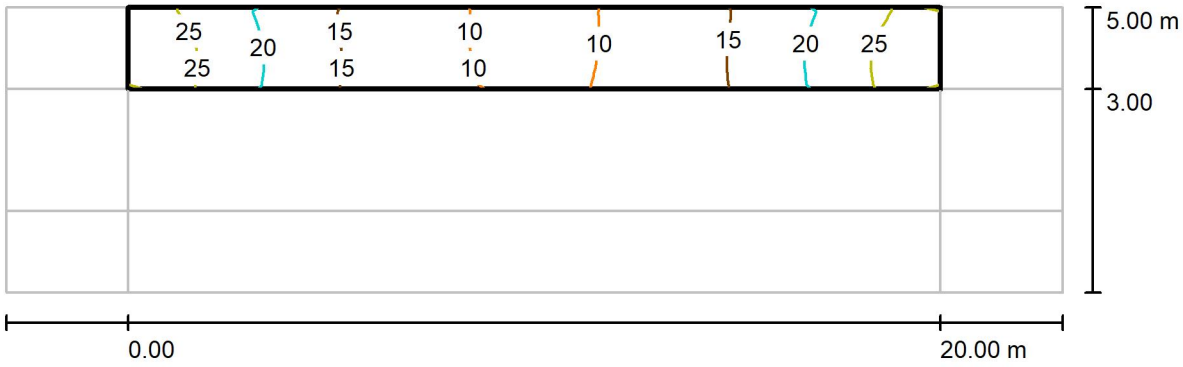
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	10	17	0.801	0.579

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 4 Puntos

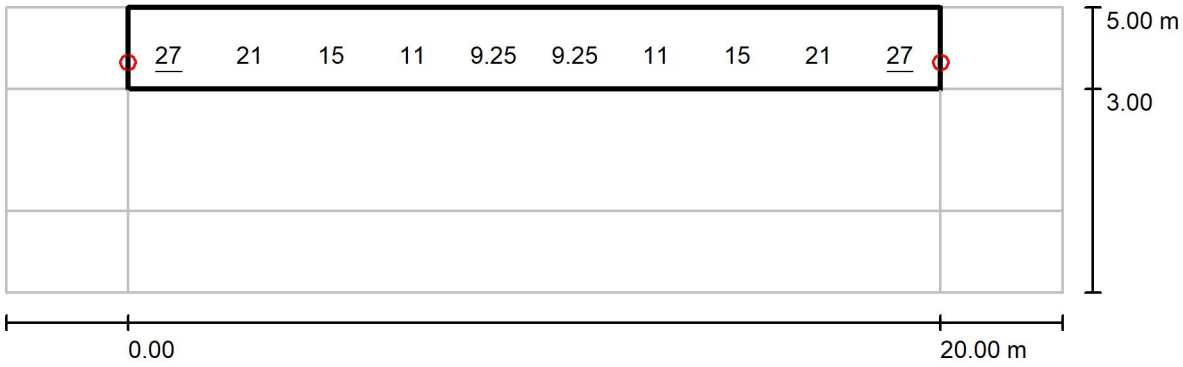
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	9.20	27	0.554	0.336

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 4 Puntos

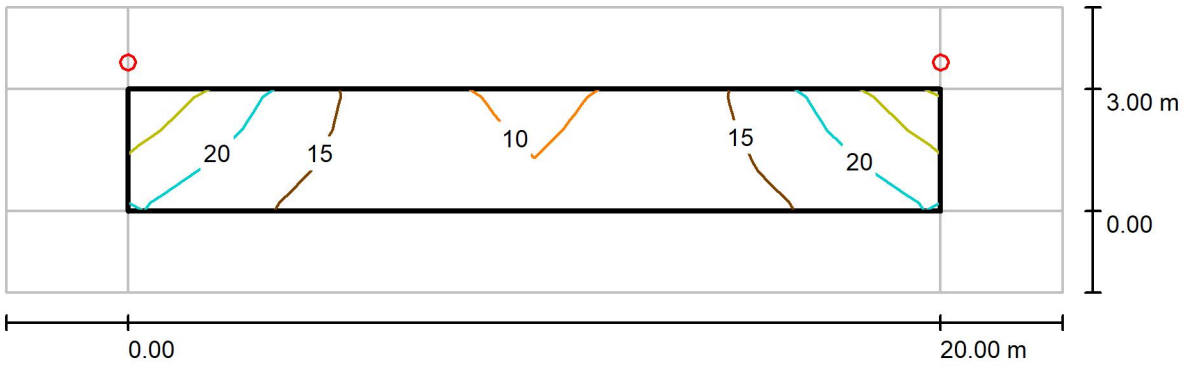
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	9.20	27	0.554	0.336

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

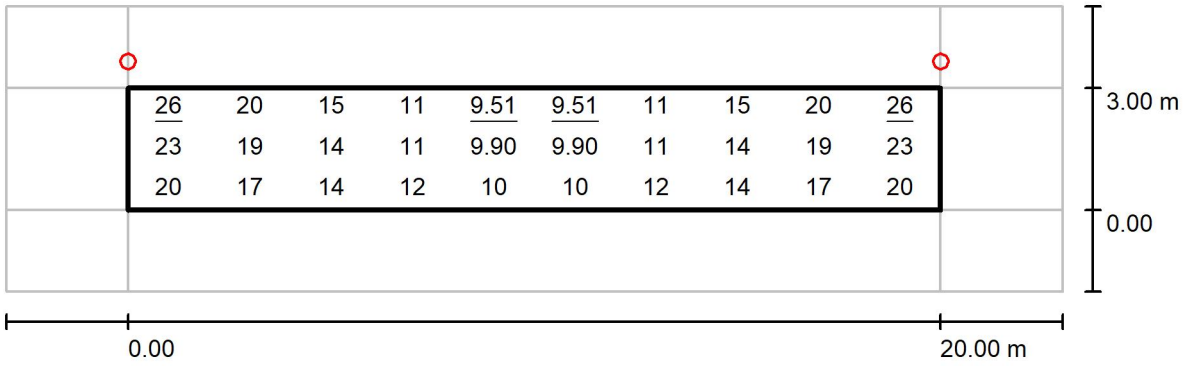
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	9.51	26	0.616	0.363

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Simètrica / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	9.51	26	0.616	0.363

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

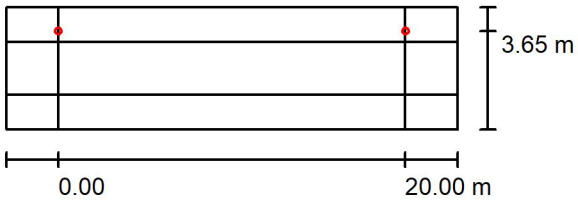
Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Datos de planificación

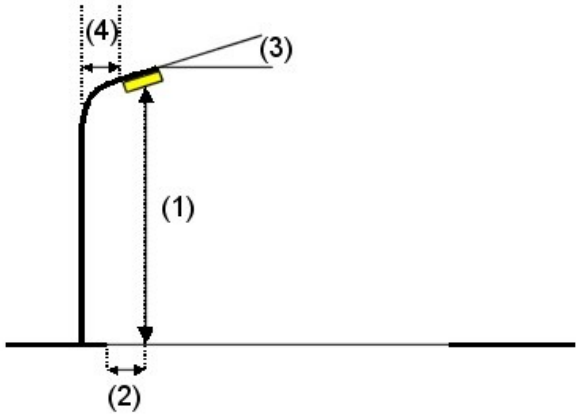
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. JNR.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Junior Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4695 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4695 lm
Potencia de las luminarias:	37.9 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 571 cd/klm
con 80°: 97 cd/klm
con 90°: 1.73 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

CYG CARANDINI

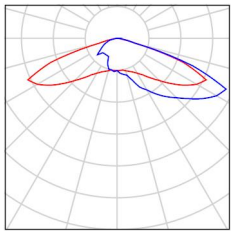
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
JNR.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Junior Ambiental luminaire
N° de artículo: JNR.4.Z.CC.005.3.024G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4695 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4695 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 22 57 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

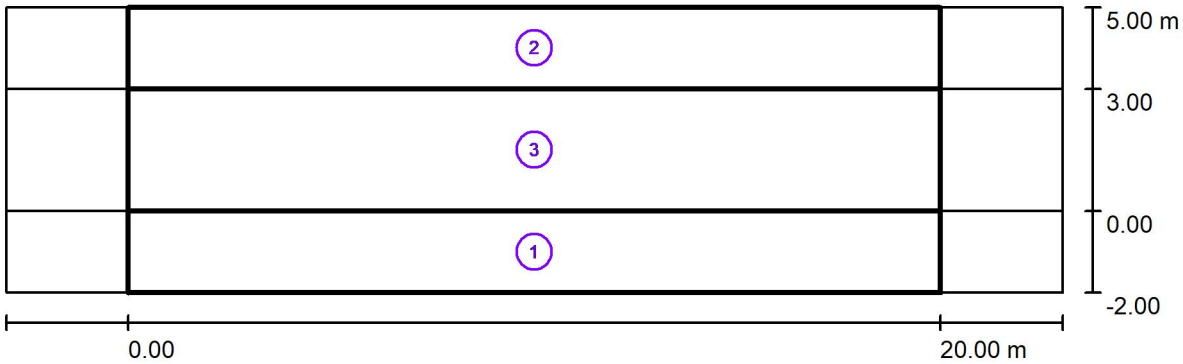


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	14.51	0.74
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.49	0.49
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

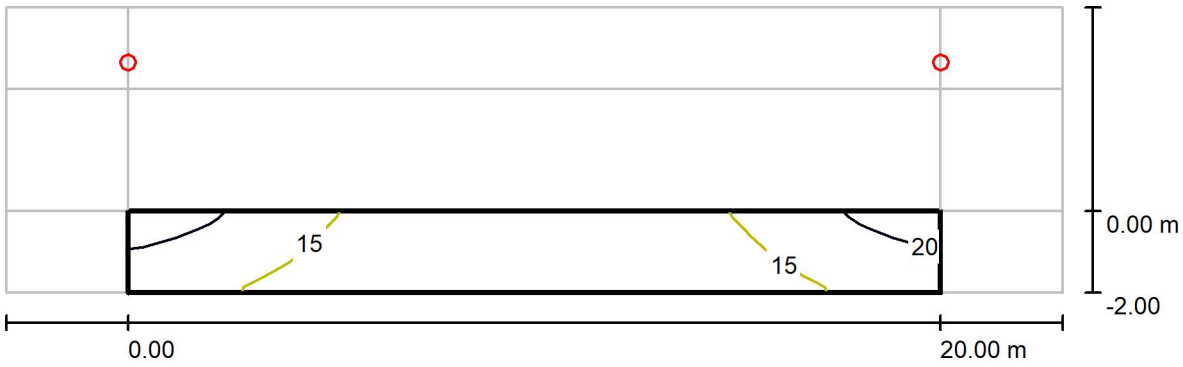
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.09	0.58
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

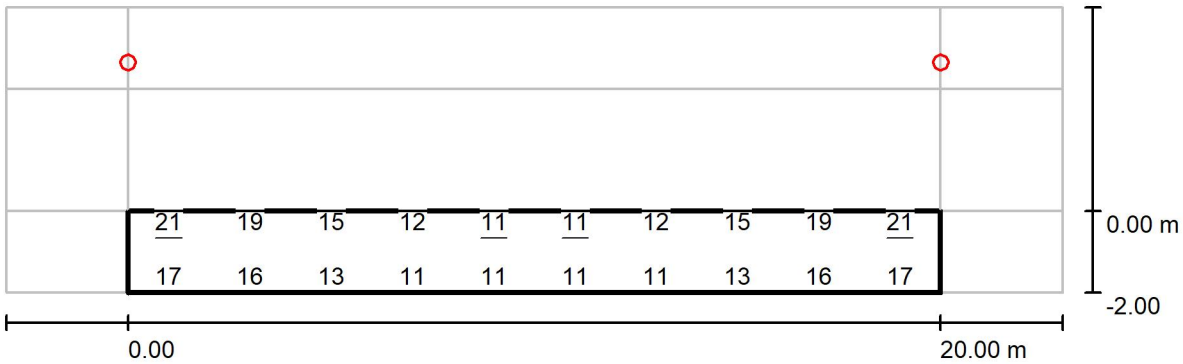
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	11	21	0.745	0.507

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Recuadro de evaluación Camino peatonal
1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

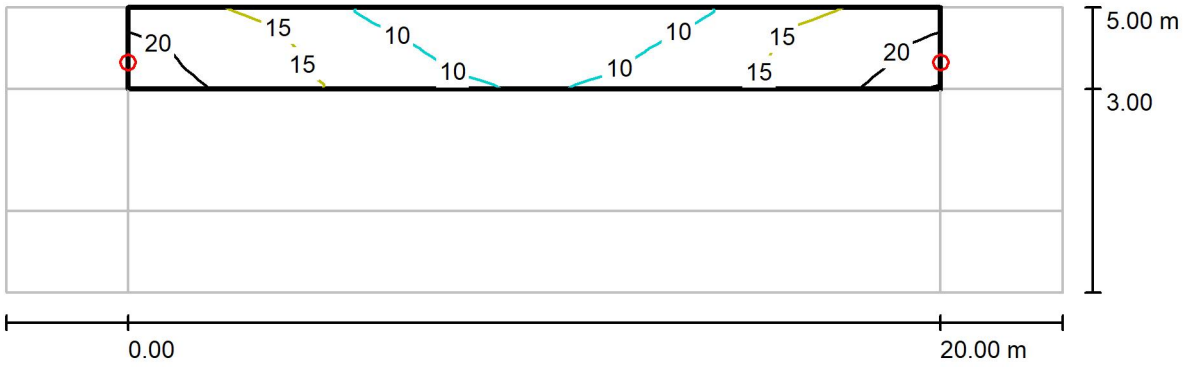
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	11	21	0.745	0.507

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 4 Puntos

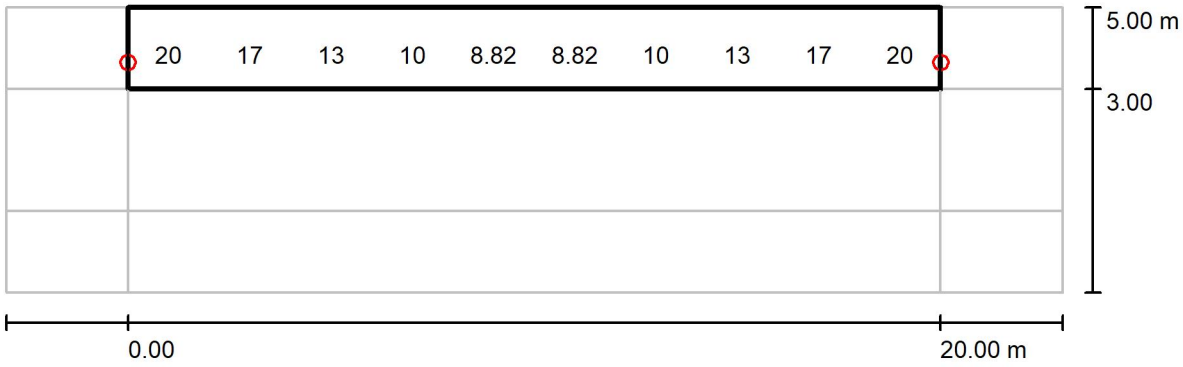
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	6.54	21	0.485	0.310

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 4 Puntos

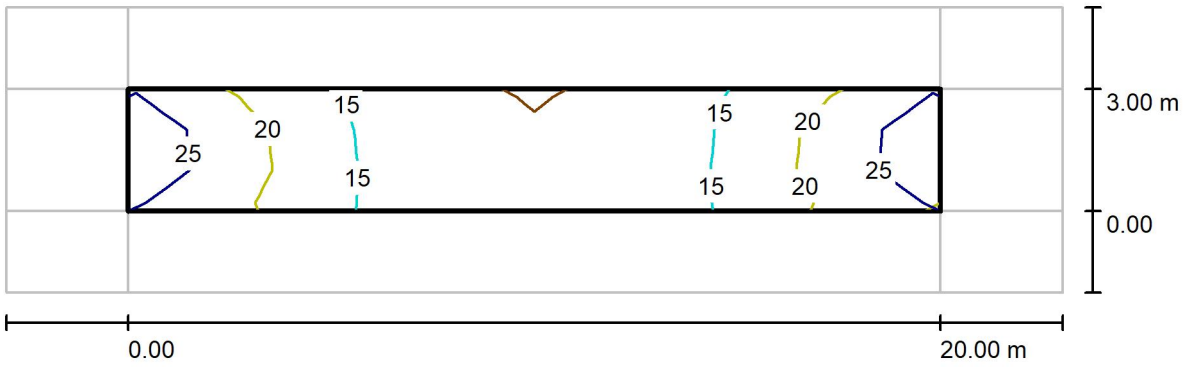
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	6.54	21	0.485	0.310

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

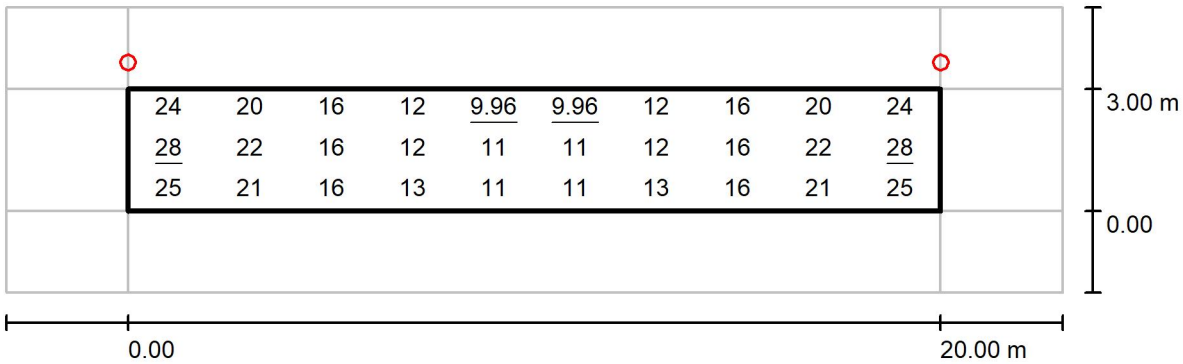
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	9.96	28	0.583	0.360

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Passeig de Joan Miró - Òptica Asimètrica / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	9.96	28	0.583	0.360

CAR2022-686 AP LA LLAGOSTA - PAS DE VIANANTS

Proyecto: PAS DE VIANANTS
N° de encargo: CAR2022-686

Fecha: 21.12.2022
Proyecto elaborado por: CYG CARANDINI

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Índice

CAR2022-686 AP LA LLAGOSTA - PAS DE VIANANTS
Portada del proyecto 1
Índice 2
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.006.3.024I.PCE2 VEKA Roadwa...
Hoja de datos de luminarias 3
Escena exterior 2
Datos de planificación 4
Lista de luminarias 5
Luminarias (ubicación) 6
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 7
Rendering (procesado) en 3D 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies exteriores
Parametre Vertical
Isolíneas (E, perpendicular) 10
Gráfico de valores (E, perpendicular) 11
Tabla (E, perpendicular) 12

CYG CARANDINI

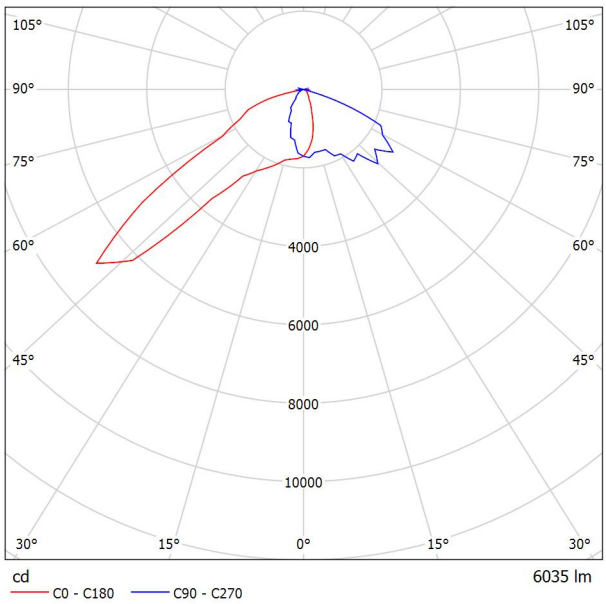
08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.006.3.024I.PCE2 VEKA Roadway luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 81 96 100 100

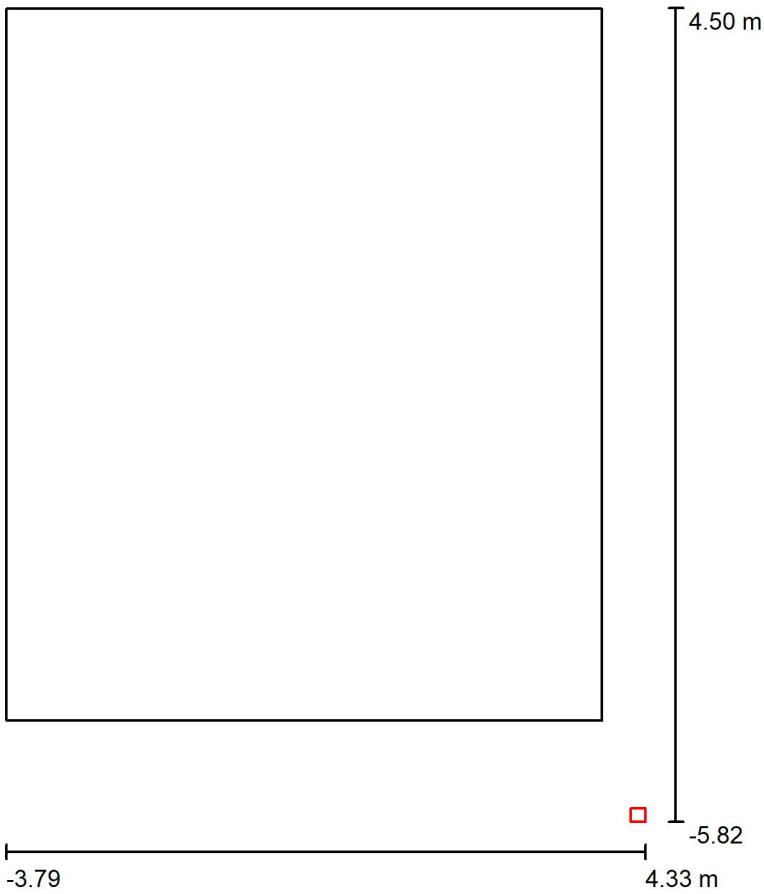
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:96

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.006.3.024I.PCE2 VEKA Roadway luminaire (1.000)	6035	6035	45.5
			Total: 6035	Total: 6035	45.5

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

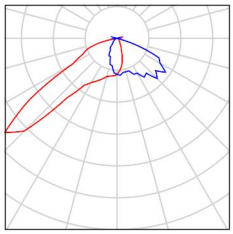
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Lista de luminarias

1 Pieza

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.N.CC.006.3.024I.PCE2 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.N.CC.006.3.024I.PCE2
Flujo luminoso (Luminaria): 6035 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6035 lm
Potencia de las luminarias: 45.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 81 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 6000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

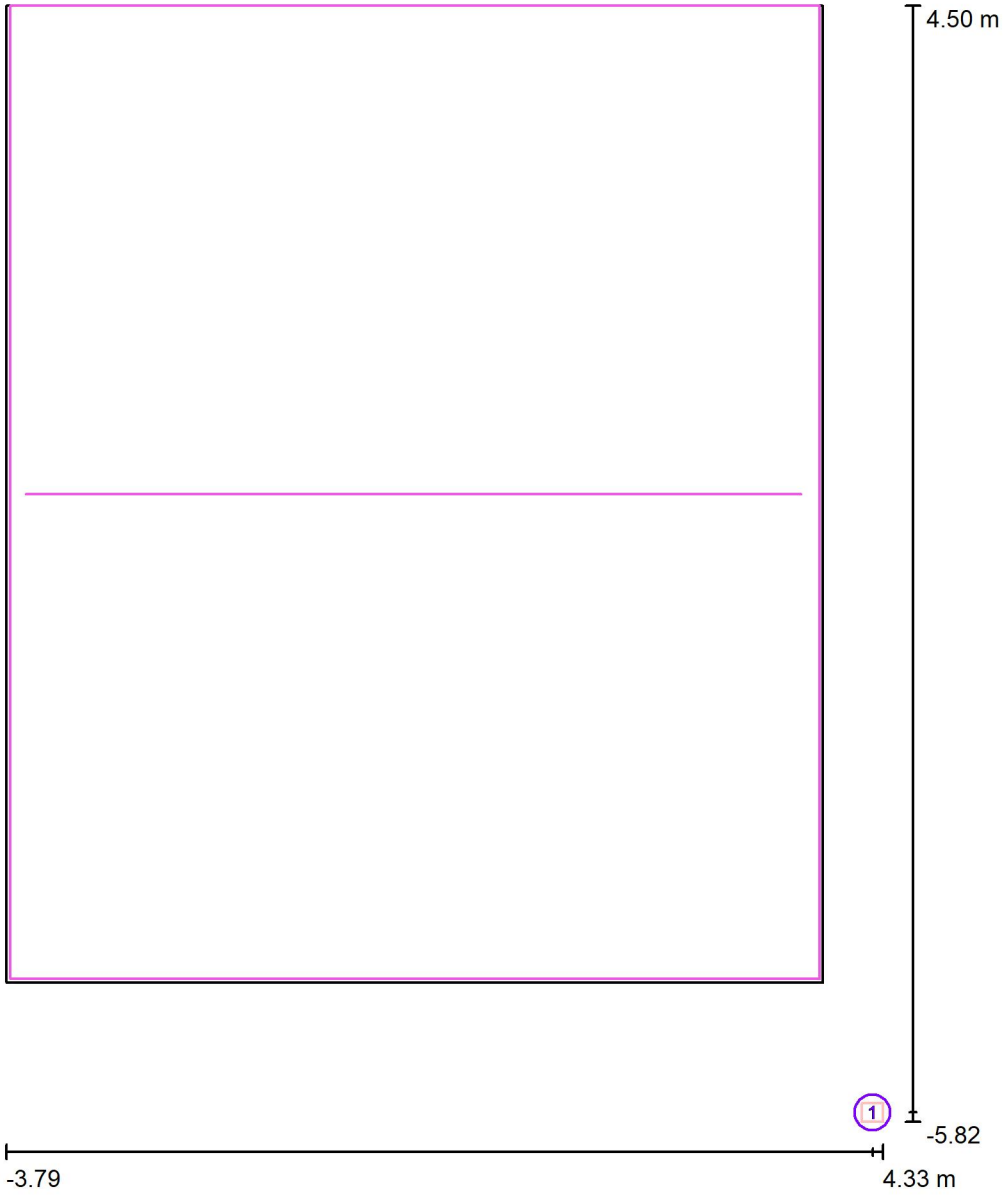


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 70

Lista de piezas - Luminarias

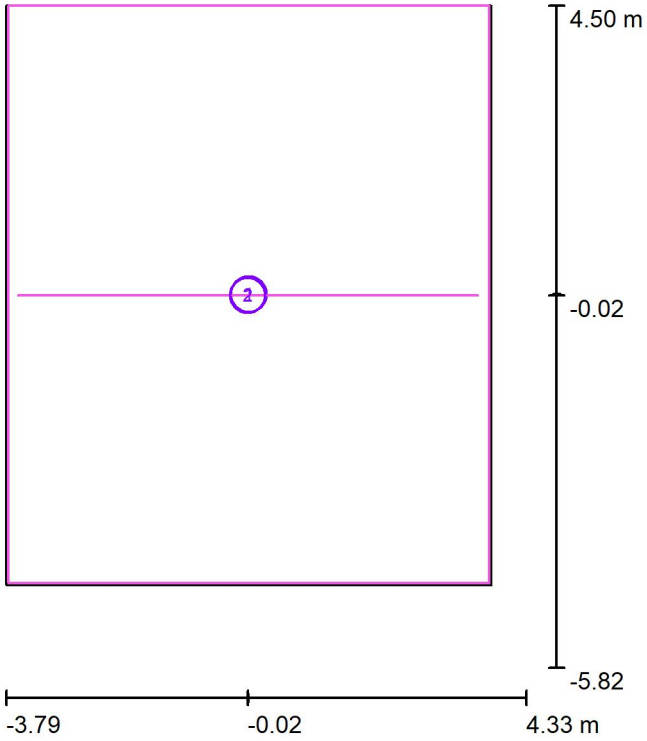
N°	Pieza	Designación
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.N.CC.006.3.024I.PCE2 VEKA Roadway luminaire

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 118

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Parametre Horitzontal	perpendicular	128 x 128	21	1.77	60	0.083	0.030
2	Parametre Vertical	perpendicular	14 x 4	20	8.41	49	0.412	0.172

Resumen de los resultados

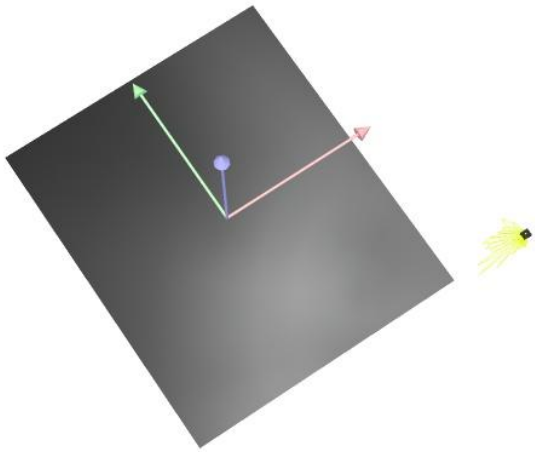
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	2	21	1.77	60	0.08	0.03

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Rendering (procesado) en 3D

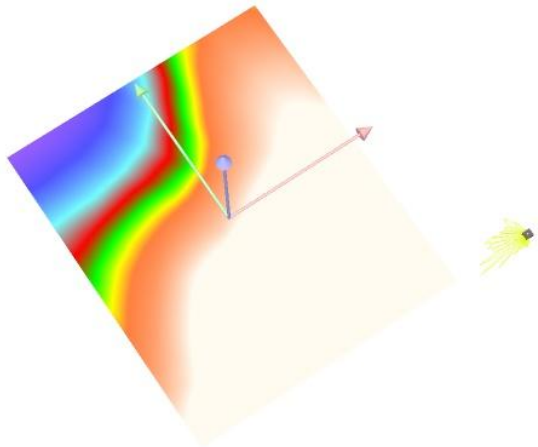


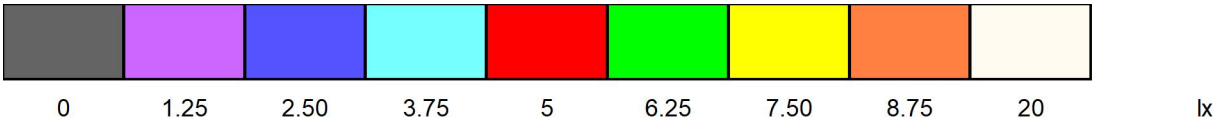
CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Rendering (procesado) de colores falsos



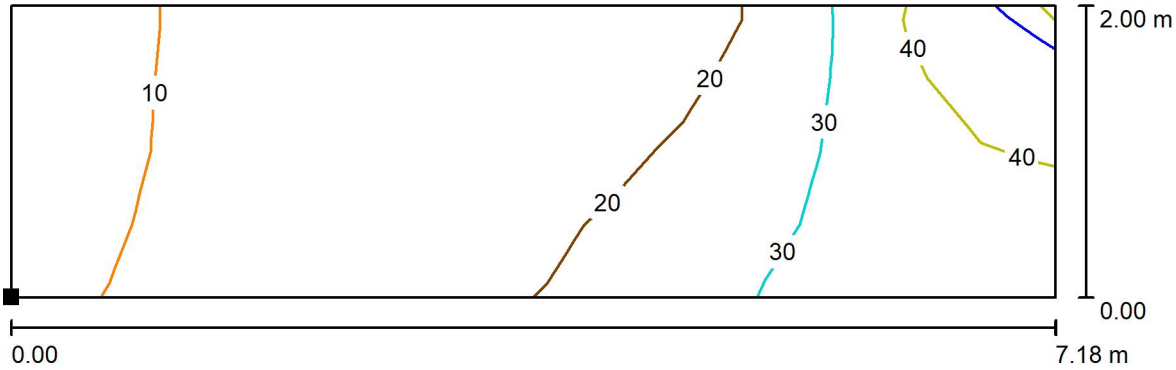


CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

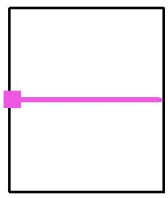
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Parametre Vertical / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 52

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-3.606 m, -0.017 m, 0.000 m)



Trama: 14 x 4 Puntos

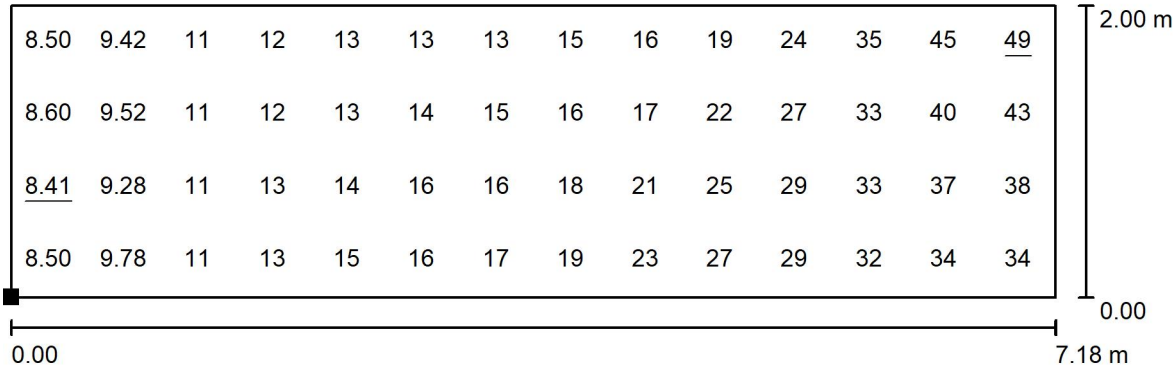
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	8.41	49	0.412	0.172

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

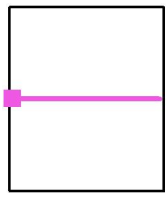
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Parametre Vertical / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 52

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-3.606 m, -0.017 m, 0.000 m)



Trama: 14 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	8.41	49	0.412	0.172

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

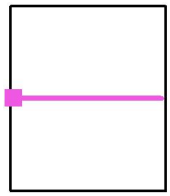
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Parametre Vertical / Tabla (E, perpendicular)

sección actual

otras secciones

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-3.606 m, -0.017 m, 0.000 m)



1.750	8.50	9.42	11	12	13	13	13	15	16	19
1.250	8.60	9.52	11	12	13	14	15	16	17	22
0.750	8.41	9.28	11	13	14	16	16	18	21	25
0.250	8.50	9.78	11	13	15	16	17	19	23	27
m	**0.256**	**0.769**	**1.282**	**1.795**	**2.308**	**2.821**	**3.334**	**3.847**	**4.360**	**4.873**

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 14 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	8.41	49	0.412	0.172

CYG CARANDINI

08186 Lliça d'Amunt

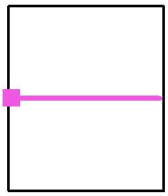
Proyecto elaborado por CYG CARANDINI
Teléfono +34933174008
Fax
e-Mail carandini@carandini.com

Escena exterior 2 / Parametre Vertical / Tabla (E, perpendicular)

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-3.606 m, -0.017 m, 0.000 m)

sección actual

otras secciones



1.750	24	35	45	49
1.250	27	33	40	43
0.750	29	33	37	38
0.250	29	32	34	34
m	**5.386**	**5.899**	**6.412**	**6.925**

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 14 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	8.41	49	0.412	0.172

CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 5: CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PROCESSOS DE CONTROL 2
2.1. CANONADA DE POLIETILÈ 2
2.2. FORMIGÓ HM-20/B/20/I, EN SERVEIS 2
2.3. REBLIMENT I PICONATGE DE RASES DE SERVEIS 3
2.4. TERRAPLENAT I PICONATGE DE LA PLATAFORMA DE TREBALL 3
2.5. SUBBASE I BASE DE GRANULAT AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL 3
2.6. BASES I PAVIMENTS DE FORMIGÓ 4
2.7. PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA 4
2.8. VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ 5
2.9. MAONS CERÀMICS 6
2.10. ENLLUMENAT PÚBLIC 6

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar les obres del Projecte Executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta, s'ha procedit a confeccionar el present programa de control de qualitat, a fi i efecte d'assegurar que els materials i processos constructius emprats en la realització d'aquestes obres gaudeixin d'unes mínimes garanties de qualitat. Els aspectes que seran analitzats en les unitats d'obra més rellevants seran els següents:

- Control dels materials subministrats a obra, incloent fabricació.
- Control d'execució mitjançant inspeccions, assaigs i proves.

Independentment dels controls especificats en aquests programa, s'haurà de demanar certificats de qualitat a tots els proveïdors, dels productes que subministrin a la obra. Opcionalment els materials que disposin del segell de qualitat INCE o altres homologats degudament actualitzat, es podrà reduir, si cal, el nivell de control.

2. PROCESSOS DE CONTROL

2.1. CANONADA DE POLIETILÈ

CONTROL DE MATERIALS

Resistència de les canonades: 2 Flexió transversal (resistència a l'aixafament).

CONTROL D'EXECUCIÓ

Geometria de la rasa: 5 mesures amplària, 5 mesures fondària, 5 mesures pendent

La unitat de mostreig serà cada 750 ml de rasa oberta.

ZONA	LONGITUD CANONADA (m)	QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 5 mesures geomètriques)
Reixes pluvials	60,00	1 tanda de 5 mesures amplària, 5 fondària i 5 pendent
EP	175,00	1 tanda de 5 mesures amplària, 5 fondària i 5 pendent

Una vegada realitzada la canalització, i abans de fer les escomeses, es comprovarà l'estanquitat d'acord amb la normativa vigent. Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original. En aquest cas, s'ha previst la petició de certificats de qualitat corresponents.

2.2. FORMIGÓ HM-20/B/20/I, EN SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS

- Control del formigó armat segons el Codi Estructural, RD 470/2021 de 29 de juny. Control de fabricació i transport del formigó armat.

S'exigirà còpia de tots els albarans de subministrament, així com els segells de conformitat CE i AENOR

CONTROL D'EXECUCIÓ

Suposant que el formigó subministrat té distintiu oficialment reconegut, la unitat de mostreig serà d'1 lot, format per 1 sèrie de 4 provetes cadascuna (1 a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència con de Abrams.) cada:

- Fonamentacions: 100m³ i 1 setmana
- Bigues, forjats, lloses per a paviments: 100m³, 2 setmanes, 1000m² i 2 plantes
- Pilars, murs portants i altres a flexió: 100m³, 2 setmanes, 500m² i 2 plantes
- Altres elements a compressió: 100m³, 2 setmanes, 500m² i 2 plantes

ZONA	VOLUM (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Reixes pluvials	3,36	1 lot (1 sèrie 4 provetes cada una) 1 Cons. con Abrahams
EP (daus colum. i rases)	13,75	1 lot (1 sèrie 4 provetes cada una) 1 Cons. con Abrahams

Per a formigons subministrats en obra sense distintiu oficialment reconegut, la unitat de mostreig serà d'1 lot, format per 3 sèries de 4 provetes cadascuna i 3 cons de Abrams.

2.3. REBLIMENT I PICONATGE DE RASES DE SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Contingut de matèria orgànica

CONTROL D'EXECUCIÓ

Es realitzarà la determinació de 3 densitats i humitats "in situ" cada 500 m^3 de volum de replè

ZONA	VOLUM REPLÈ (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Varis (sorra)	31,20	3 assajos densitats, 3 a. d'humitat in situ
Varis (saulo)	49,80	6 assajos densitats, 6 a. d'humitat in situ

2.4. TERRAPLENAT I PICONATGE DE LA PLATAFORMA DE TREBALL

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Contingut de matèria orgànica.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Es realitzarà la determinació de 5 densitats i humitats "in situ" cada 2.000 m^2 de superfície.

ZONA	SUPERFÍCIE (m^2)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Àmbit paviments	2.146,00	10 assajos de densitats, 10 assajos d'humitat in situ

2.5. SUBBASE I BASE DE GRANULAT AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric, 1 Determinació dels límits d'Atterberg, 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR, 1 Determinació equivalent de sorra, 1 Qualitat "Los Angeles"

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Cada 2.500 m^3 d'aportació de material es realitzarà:

- 1 Anàlisi granulomètric, 1 Determinació dels límits d'Atterberg, 1 Assaig Próctor modificat.
- 1 Determinació de l'índex CBR i 1 Qualitat "Los Angeles", 1 Equivalent de sorra.

ZONA	VOLUM (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS
Base paviment (tot-u)	439,05+68,80	1 assaig de cada del llistat anterior

- Compactació:

Es realitzarà la determinació de 4 densitats i humitats "in situ" cada 1.100 m^2 de sub-base compactada.

ZONA	**SUPERFÍCIE (m^2)**	**QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)**
Base paviment (tot-u)	2.146,00	2 assajos de cada del llistat anterior

2.6. BASES I PAVIMENTS DE FORMIGÓ

CONTROL DE REPLANTEIG I DOCUMENTACIÓ

- Control del formigó armat segons el Codi Estructural, RD 470/2021 de 29 de juny. Control de fabricació i transport del formigó armat.

S'exigirà còpia de tots els albarans de subministrament, així com els segells de conformitat CE i AENOR

CONTROL D'EXECUCIÓ (segons Codi Estructural art. 57.5.4.1):

Suposant que el formigó subministrat té distintiu oficialment reconegut, la unitat de mostreig serà d'1 lot, format per 1 sèrie de 4 provetes cadascuna (1 a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con de Abrams.) cada:

- Fonamentacions: 100m^3 i 1 setmana
- Bigues, forjats, lloses per a paviments: 100m^3, 2 setmanes, 1000m^2 i 2 plantes
- Pilars, murs portants i altres a flexió: 100m^3, 2 setmanes, 500m^2 i 2 plantes
- Altres elements a compressió: 100m^3, 2 setmanes, 500m^2 i 2 plantes

ZONA	VOLUM FORMIGÓ (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Bases i pav. de formigó	336,30	4 lots (4 sèries de 4 provetes c.u.), 4 Consist. d'Abrahams.

Per a formigons subministrats en obra sense distintiu oficialment reconegut, la unitat de mostreig serà d'1 lot, format per 3 sèries de 4 provetes cadascuna i 3 cons de Abrams.

2.7. PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material, es realitzarà:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
- 1 Forma de l'àrid (agulles i lleixes)
- 1 Adhesivitat, 1 Friabilitat
- 1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec
- 1 Marshall, 1 Immersió-compressió.

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Comprovació de la qualitat del material:

- 1 Anàlisi granulomètric (àrid i filler).
- 1 Anàlisi granulomètric (barreja àrids).
- 1 Determinació dels límits d'Atteberg (mescla àrids)
- 1 Equivalència de sorra (mescla fabricada després d'extret el lligant)

La unitat de mostreig serà cada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.

ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada (capa base)	1.313.76 tn (AC22 base 50/70G)	3 Anàlisi de cadascun del llistat anterior
Calçada (base ressalt)	54,72 tn (AC 16 surf 50/70D)	1 Anàlisi de cadascun del llistat anterior
Calçada (capa trànsit)	788,25 tn (AC16 surf 35/50D)	2 Anàlisi de cadascun del llistat anterior
Calçada (trànsit ressalt)	13,68 tn (AC8 surf 50/70D)	1 Anàlisi de cadascun del llistat anterior

Comprovació de la durabilitat i estabilitat del material:

- 1 Marshall
- 3 provetes (Densitat, Estabilitat, Deformació)
- 2 Contingut de lligant

La unitat de mostreig serà cada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.

ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada (capa base)	1.313.76 tn (AC22 base 50/70G)	3 Anàlisi de cadascun del llistat anterior
Calçada (base ressalt)	54,72 tn (AC 16 surf 50/70D)	1 Anàlisi de cadascun del llistat anterior
Calçada (capa trànsit)	788,25 tn (AC16 surf 35/50D)	2 Anàlisi de cadascun del llistat anterior
Calçada (trànsit ressalt)	13,68 tn (AC8 surf 50/70D)	1 Anàlisi de cadascun del llistat anterior

2.8. VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø 10 cm.,
- 1 Desgast de fregament.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Execució de formigó de base i protecció:

- 1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies, i tres d'elles a 28 dies.
- 1 Consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

La unitat de mostreig serà cada 1.500 ml de vorada col·locada.

ZONA	VORADA (m)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Vorada T3	376,00	1 sèrie 4 provetes cada una. 1 Consistència con Abrahams.

Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original. En aquest cas, s'ha previst la petició de certificats de qualitat corresponents.

2.9. MAONS CERÀMICS

Maons ceràmics perforats no vistos

Per cada lot de control de maons ceràmics del tipus P/NV, amb segell INCE, marca N, distintiu equivalent a la UE o certificat d'assaig del fabricant en vigor, es realitzaran les comprovacions de recepció, que consistiran a comprovar que el material subministrat té un bon aspecte aparent, es troba correctament identificat i que es correspon amb el descrit a la documentació.

Maons ceràmics buits no vistos

Per cada lot de control de maons ceràmics del tipus H/NV, amb segell INCE, marca N, distintiu equivalent a la UE o certificat d'assaig del fabricant en vigor, es realitzaran les comprovacions de recepció, que consistiran a comprovar que el material subministrat té un bon aspecte aparent, es troba correctament identificat i que es correspon amb el descrit a la documentació.

2.10. ENLLUMENAT PÚBLIC

CONTROL DE MATERIALS

Es farà entrega dels certificats de subministraments, fitxes tècniques dels materials, certificats de control de qualitat, segells de qualitat vigents i garanties del fabricant de tots els materials que composen la instal·lació, especialment lluminàries, divers, protectors de sobretensions i altres mecanismes. Igualment, s'aportarà tota la documentació dels quadres de comandament i dels seus mecanismes en cas que s'hagin d'adaptar.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Es realitzaran proves de funcionament de la instal·lació d'enllumenat exterior en B.T., incloent l'aprovació de tot tipus de quadres elèctrics, aïllaments, dispositius de tall i protecció, caixes de derivació, preses de terra i funcionament general de la instal·lació.

Es farà entrega dels certificats d'instal·lació i projectes i documents de legalització i permisos i llicències del conjunt de la instal·lació, amb memòria descriptiva i explicativa, memòria justificativa de càlcul, esquemes unifilars i plànols, així com la documentació formal relativa a la legalització dels canvis de potència dels quadres de subministrament.

PROGRAMA D'OBRES

ANNEX 6: PROGRAMA D'OBRES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRES 2

APÈNDIX NÚM. 6.1. DIAGRAMA DEL PLA D'OBRES

1. INTRODUCCIÓ

S'ha previst un termini d'execució de les obres del Projecte Executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta, de 5 mesos, pel total de les obres.

La llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, prescriu que els projectes han de tenir un programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra de caràcter indicatiu, amb previsió, en el seu cas, del temps i cost.

A l'efecte del compliment del punt anterior s'ha elaborat un pla de treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades presentat en diagrama de barres resultats i gràfic de la xarxa de precedències.

2. DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRES

La planificació temporal de l'obra es basa en una xarxa de precedències múltiples, la qual és formada pel conjunt d'activitats que defineixen l'obra i els lligams respectius. Es comença el pla de treball amb la identificació i creació d'una llista de tasques d'acord al projecte. Les tasques estan relacionades en la primera columna. Algunes de les tasques es desglossen en subtasques, en direm tasques resum. Podem diferenciar les tasques resum al llistat per un guió, a la gràfica es representa per una barra negra que engloba totes les tasques que inclou.

A continuació s'inclou la durada de cadascuna de les tasques, queda expressant a la columna següent. Per determinar la durada de les tasques s'ha tingut en compte el rendiment dels equips que figuren a l'annex de Justificació de Preus i el volum d'obra a construir. Amb les dades dels recursos menys favorables, s'ha calculat la durada en dies de cada part de les obres i, posteriorment, s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions meteorològiques adverses i imprevistes.

El calendari utilitzat defineix els períodes laborables en 5 dies a la setmana i 8 hores per dia. En la part superior del diagrama es representen les setmanes i els mesos. No es concreta la data d'inici i per això no es té en compte festius. Una vegada definides les tasques i les durades, s'analitza la seva interrelació, les dependències i possibilitats de simultaneïtats i es crea una xarxa de precedències.

Les tasques poden relacionar-se de 4 maneres, la més habitual és que acabi una per tal que comenci l'altre, una altre seria que els inicis de les dues estigués relacionat, la tercera que la relació es produís amb els finals i la última que el fi d'una activitat estigui condicionat a l'inici d'una altre. Hi ha tasques que tot hi que la seva relació sigui que finalitzi una per a l'inici de l'altre, aquest inici és pot avançar uns dies, així es té en compte les situacions en que les tasques es poden solapar sense interferir en el funcionament i la seguretat de l'obra. Les relacions s'observen a la gràfica mitjançant les fletxes.

Hi ha tasques com la de Seguretat i Salut i Control de Qualitat que no tenen una durada predefinida sinó que seran presents durant tota l'obra.

Un cop establerta la xarxa, s'executa l'anàlisi temporal, que dóna com a resultat la durada total de l'obra, així com les dates primeres i últimes l'inici i de fi de cada tasca i, en conseqüència, les folgances o marges que té cada activitat.

Es representa mitjançant un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació dels terminis parcials, les relacions i el termini total estimat per a l'acabament de les obres, que servirà per identificar riscos del projecte. Les tasques que no tenen folgança determinaran el camí crític de l'obra, es grafien en color vermell. Les tasques que apareixen en color blau tenen folgança des del seu inici fins a la fletxa que assenyala la següent tasca crítica.

L'esquema del diagrama de barres contempla els capítols de l'obra i les activitats que els conformen, té una relació directa amb el pressupost de manera que permet no només fer una previsió del temps necessari per a l'execució de les obres sinó que serveix de base per fer una previsió aproximada de les certificacions.

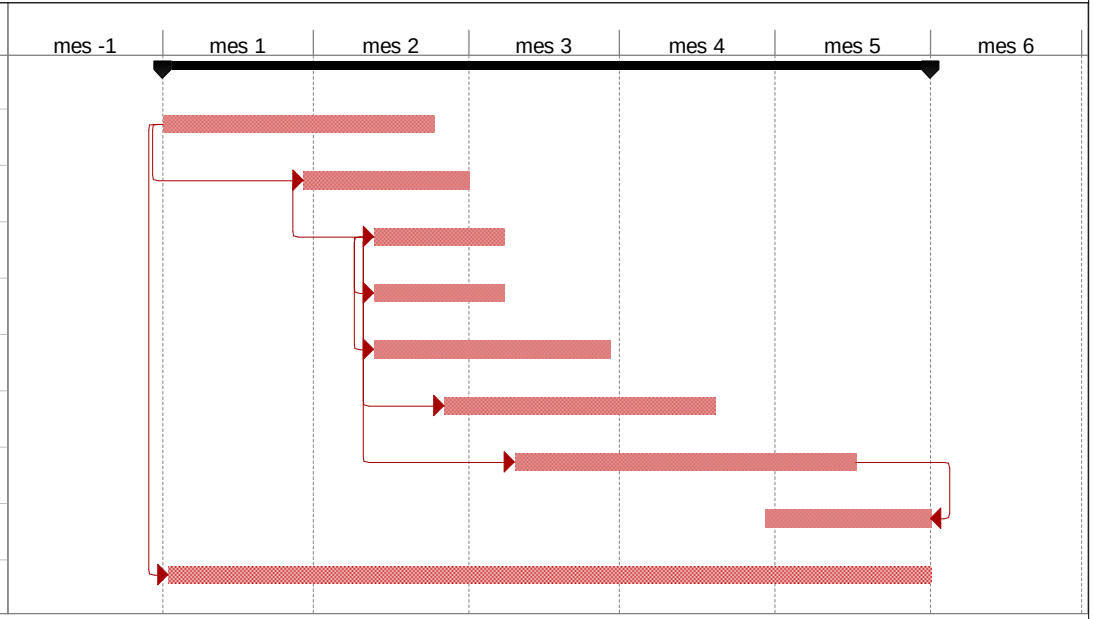
El termini previst per a l'execució de les obres és de 5 mesos, pel total de les obres. Aquest termini podrà ser reduït per l'empresa constructora amb l'aplicació dels seus rendiments i sistemes constructius.

En la fase de licitació l'empresa presentarà el seu pla de treball amb el seu termini i aquest termini passarà a ser contractual, substituint el present programa i servirà per comparar l'avanç del projecte amb la previsió inicial i fer-ne el seguiment.

APÈNDIX NÚM. 6.1. DIAGRAMA DEL PLA D'OBRES

Projecte Executiu per la Millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta

Id	Nombre de tarea
1	*PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA*
2	*ENDERROCS I DEMOLICIONS*
3	*MOVIMENTS DE TERRES*
4	*REIXES DE PLUVIALS*
5	*MILLORA SOBREEIXIDOR*
6	*MILLORA ENLLUMENAT*
7	*PAVIMENTS DE VORERA*
8	*REPARACIÓ DE FLONJALLS I MILLORA DE PAVIMENTS DE CALÇADA*
9	*SENYALITZACIÓ*
10	*CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*



Tarea		Tarea inactiva		Resumen manual	
División		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
Hito		Hito inactivo		Sólo fin	
Resumen		Resumen inactivo		Progreso	
Resumen del proyecto		Tarea manual		Fecha límite	
Tareas externas		Sólo duración			
Hito externo		Informe de resumen manual			

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

ÍNDEX

ÍNDEX 1

MEMÒRIA 3

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. OBJECTE DE L'ESTUDI 3
1.2. DESIGNACIÓ DEL COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 3
1.3. OBLIGATORIETAT DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES 3
2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES AL PROJECTE I A LA OBRA 3
3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA 4
3.1. DESCRIPCIÓ I SITUACIÓ DE LES OBRES 4
3.2. PROMOTOR I ADMINISTRACIÓ 4
3.3. AUTOR DEL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4
3.4. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS 4
3.5. ACCESSOS 4
3.6. PRESSUPOSTOS 4
3.7. TERMINI D'EXECUCIÓ 4
3.8. NOMBRE DE TREBALLADORS 4
3.9. UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPONEN L'OBRA 4
3.10. CENTRES SANITARIS D'ATENCIÓ EN CAS D'URGÈNCIA 5
4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES PREVIS A L'INICI DE LES OBRES 5
4.1. TANCAMENT PROVISIONAL DE L'OBRA I SENYALITZACIÓ 5
4.2. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR 5
4.3. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS 6
4.4. RECONEIXEMENT MÈDIC 6
4.5. FORMACIÓ I INFORMACIÓ 6
4.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 6
4.6.1. Connexió a la xarxa elèctrica 6
4.6.2. Grups electrògens 8
4.6.3. Protecció contra incendis 9
4.6.4. Ventilació 10
4.6.5. Exposició a riscos particulars 10
4.6.6. Temperatura 10
4.6.7. Il·luminació 10
4.6.8. Vies de circulació i zones perilloses 10
4.6.9. Primers auxilis 10
4.6.10. Serveis higiènics 10
5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LES ACTIVITATS DE L'OBRA 11
5.1. DEMOLICIONS 11
5.2. MOVIMENT DE TERRES 11
5.3. RENOVACIÓ ENLLUMENAT 12
5.4. PAVIMENTACIÓ, SENYALITZACIÓ I ACABATS 12
6. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA 13
6.1. PALA CARREGADORA 13
6.2. RETROEXCAVADORA 13
6.3. CAMIONS 14

6.4. DÚMPER 14
6.5. RODET VIBRANT AUTOPROPULSAT 15
6.6. SOLDADURA ELÈCTRICA 15
6.7. MARTELL PICADOR 16
7. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ELEMENTS AUXILIARS 16
7.1. ESCALA DE MA 16
8. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS 17
9. FIGURES QUE INTERVENEN DIRECTAMENT EN LA SEGURETAT DE L'OBRA 17
10. SEGURETAT EN PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES 18

PLEC DE CONDICIONS 19

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ 19
2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT 20
3. CONDICIONS DELS MITJANS 21
3.1. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 21
3.2. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC) 26
4. SERVEIS DE PREVENCIÓ 26
5. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT 26
6. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT 26
7. CONDICIONS ECONÒMIQUES 27
8. COORDINADOR DE SEGURETAT 27
9. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL 27
10. PLA DE SEGURETAT I SALUT 27
11. LLIBRE D'INCIDÈNCIES 27

M E M Ò R I A

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Objecte de l'estudi

El present estudi de seguretat realitza un primer estudi de les consideracions de l'entorn, i determina el procés constructiu i l'ordre d'execució de les actuacions que s'hauran de portar a terme, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.
Cal puntualitzar que, les tasques posteriors de manteniment i reparació, una vegada finalitzades les obres, hauran de comptar amb la deguda documentació de seguretat, incorporada al pla de seguretat que portarà a terme el contractista. Es detallaran tots els riscs que podran trobar-se els treballadors, i cadascuna de les mesures correctores que s'hauran d'aplicar.
L'objecte d'aquest estudi és establir les mesures preventives adients per evitar o limitar els riscos d'accidents laborals, garantint la salut i la seguretat dels treballadors que intervenen a l'obra. L'estudi es desenvolupa complimentant el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE núm. 256 de 25/10/97), que estableix, en el marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, les disposicions mínimes de seguretat i de salut aplicables a les obres de construcció.
A partir d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista realitzarà un pla de seguretat concretant-ne les determinacions, per tal d'establir els criteris detallats que caldrà aplicar a les obres de construcció objecte del projecte per prevenir els riscos d'accidents laborals i malalties professionals, així com els derivats de les feines de manteniment i reparació; de la mateixa manera preveurà l'acompliment de les disposicions relatives a la seguretat i la salut dels treballadors que hi participin. Aquest pla de seguretat l'haurà d'aprovar, abans de l'inici de les obres, el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra.

1.2. Designació del coordinador en matèria de seguretat i salut

En les obres objecte d'aquest projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració d'aquest. En aquest sentit, i en aplicació del que es disposa en l'article 3 del Reial Decret 1627/1997, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte és el que el subscriu.
Si en l'execució de les obres intervenen més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diferents treballadors autònoms, el promotor, abans del inici de les feines o tan aviat com es constati aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona. La designació dels coordinadors no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

1.3. Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut en les obres

L'estudi de Seguretat i Salut del present projecte ha de realitzar-se, al trobar-se en el suposat b) de l'article 4.1 del RD 1627/1997:
a) que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000€.
b) Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, fent-se servir en algun moment a més de 20 treballadors alhora.
c) Que el volum de ma d'obra estimada, entenent-se com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.
d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.
Donat que ens trobem en algun dels casos anteriors, es redacta el present document com a Estudi de Seguretat i Salut.

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES AL PROJECTE I A LA OBRA

En la redacció del present projecte, i de conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales", han estat presos els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i salut previstos en l'article 15, en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:
a) Al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
b) A l'estimar la duració necessària per l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

De conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos laborales", els principis de l'acció preventiva que es recull en l'article 15 s'aplicarà durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents feines o activitats:
a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
e) La delimitació i condicionament de les zones d'acopi i dipòsits dels diferents materials, en particular si es tracte de materials o substancies perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos fets servir.
g) L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i brossa.
h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) La interacció i incompatibilitat amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra, o propera al lloc de l'obra.

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3.1. Descripció i situació de les obres

L'objecte d'aquest projecte és la planificació de les obres necessàries d'acord amb la normativa vigent, per tal de poder portar a terme la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta, en les millors condicions tècniques possibles. És tracta de renovar l'enllumenat, afegir reixes de pluvials, millorar un sobreeixidor existent i la renovació de paviment, tant de calçada com de voreres amb la previsió de tubs de telecomunicacions. Es tracta d'un sector totalment consolidat.

Les obres i instal·lacions objecte del present projecte queden desglossades i explicades a la Memòria i el plànols adjunts, així com les instal·lacions auxiliars i complementàries.

3.2. Promotor i Administració

El promotor de les obres és l'Ajuntament de La Llagosta, que és qui encarrega la redacció del present Estudi de Seguretat i Salut.

3.3. Autor del present Estudi de Seguretat i Salut

L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per Josep Barberillo Nualart, Enginyer Industrial, col·legiat núm. 16.134 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.

3.4. Característiques de la ubicació dels treballs

Els vials inclosos dins l'àmbit de les obres, es troben al nucli urbà de La Llagosta.

3.5. Accessos

L'accés a l'obra es pot realitzar pel vial principal de comunicació, d'accés, des de la ctra. C-17 o la C-33 que accedeix al municipi, de comunicació amb municipis propers, com Montcada o Mollet del Vallès entre d'altres. Es garanteix una bona comunicació amb la zona de les obres sense problemes per la maquinària ni per als treballadors.

3.6. Pressupostos

Pressupost d'execució material

El pressupost d'execució material del projecte s'especifica a la memòria i pressupost del projecte.

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut

El pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut s'adjunta al Pressupost del Present Estudi.

3.7. Termini d'execució

Es preveu un termini d'execució segons s'especifica a la memòria del projecte.

3.8. Nombre de treballadors

Es preveu un nombre mig entre 3-5 treballadors, i de 6 en moments punta.

3.9. Unitats constructives que componen l'obra

Senyalització de les obres i desviaments provisionals
Enderrocs i demolicions
Moviments de terres
Renovació enllumenat
Reixes de pluvials
Esplanades i bases de calçada i voreres
Senyalització i acabats

3.10. Centres sanitaris d'atenció en cas d'urgència

Els accidents amb baixa originaran un certificat oficial d'accidents que es presentarà a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini de cinc dies hàbils comptats a partir de la data de l'accident. Els qualificats de greus, molt greus o mortals o que hagi afectat a 4 o més treballadors es comunicaran telegràficament a l'autoritat laboral en el termini de 24 hores a partir del sinistre.

Els accidents sense baixa es compilaran a la "fulla relació d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica" que serà presentada a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini dels 5 primers dies hàbils del mes següent.

El Centre assistencial on hauran de ser atesos els accidentats serà:

Hospital de Mollet del Vallès
CAP de La Llagosta

En cas necessari s'avisarà amb la major urgència a una ambulància per a que procedeixi al trasllat.

Es disposarà en lloc visible per a tots (oficina d'obra i vestuaris) el nom del centre assistencial al qual anar en cas d'accident, la distància existent entre aquest i l'obra i l'itinerari més adequat per acudir al mateix.

4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES PREVIS A L'INICI DE LES OBRES

4.1. Tancament provisional de l'obra i senyalització

Previ a l'inici dels treballs, es procedirà a la col·locació dels cartells d'obra, i ha realitzar els desviaments de transit que es creguin necessaris. Igualment, es portarà a terme el tancament de les zones necessàries de les obres. Aquest tancat serà de les següents condicions.

-Tindran 2 metres d'alçada. No és suficient el tancament amb tanques d'obra d'1 metre d'alçada.
- Porta per l'accés de vehicles de 4 metres d'amplada i porta independent per l'accés de personal.
- Haurà de presentar com a mínim la senyalització de:
  - · Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
  - · Prohibit el pas a peu a la zona d'entrada de vehicles.
  - · Obligatorietat de l'ús del casc dins el recinte de l'obra.
  - · Prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
  - · Cartell d'obra.
- Es podrà realitzar el tancament amb tanques autònomes metàl·liques.

4.2. Instal·lacions d'higiene i benestar

Ja que es preveu l'existència d'un conjunt de 5 operaris en moments punta, es poden determinar les necessitats següents,

SERVEIS SANITARIS
Es construirà per mitjà de vagó prefabricat. Com a condició per Ordenança contindrà:

- Un WC per cada 25 places, amb paper higiènic. Total punta 1 ut.
- Una dutxa amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un lavabo amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un mirall per cada 25 places. Total punta 1 ut.
- Tant els WC com les dutxes, disposaran de portes i la ventilació directa a l'exterior la facilitaran les finestres del vagó.

VESTUARI
Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran addicionant conforme augmenti el personal contractat.
Estaran proveïts de seients i de 20 armaris guarda roba metàl·lics, individuals, amb clau per guardar la roba i els efectes personals.

MENJADORS
Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran addicionant en funció de les necessitats reals, estaran separats dels vestuaris i dels lavabos, i dotats de bancs i taules; també comptaran amb escalfa menjars, disposant de calefacció a l'hivern i ventilació directa.

AIGÜES RESIDUALS
S'efectuarà a través de connexió a pous estancs, fent la seva neteja periòdica.

ESCOMBRARIES
Es disposarà de bidons, en els quals s'abocaran les escombraries.

NETEJA
Tant els vestuaris, com els menjadors i els serveis higiènics, hauran de sotmetre's a una neteja diària, i a una desinfecció periòdica.

4.3. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis amb el material necessari. El vigilant de seguretat serà l'encarregat del manteniment i reposició del contingut de les mateixes, realitzant una revista mensual i reposant immediatament allò que es trobi a faltar, prèvia comunicació al cap d'obra.

El contingut mínim de la farmaciola serà:

- Aigua Oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de Iode.
- Mercurocrom.
- Amoníac.
- Gasa estèril.
- Cotó hidròfil.
- Benes.
- Esparadrap.
- Protector picadures
- Antiespasmòdics, Tònics cardíacs d'urgència.
- Torniquets.
- Bosses de goma per aigua o gel.
- Guants esterilitzats.
- Xeringues llençables.
- Agulles per injectables llençables.
- Termòmetre clínic.
- Pinces.
- Tisores
- Crema protectora del sol

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

4.4. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

4.5. Formació i informació

Informació
Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Formació
Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

Cal que tots els treballadors realitzin la formació de l'aula permanent de primer cicle, que te una duració de 8 hores, i que s'esquematitza de la següent manera:

a) Conceptes bàsics sobre la seguretat i la salut
b) Tècniques preventives elementals sobre els riscs genèrics
c) Primers auxilis i mesures d'emergència
d) Drets i obligacions

També és necessari i obligatori que tots els treballadors de la construcció o obra pública realitzin el curs de segon cicle, que tindrà una durada de 20 hores, i s'esquematitza de la següent manera:

a) Prevenció de riscos
b) Calendaris i fases d'actuació preventiva
c) Òrgans i figures participatives
d) Drets i obligacions dels treballadors
e) Legislació i normativa bàsica de prevenció

4.6. Instal·lacions provisionals

4.6.1. Connexió a la xarxa elèctrica

Riscos més comuns :
- Ferides punxants a les mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de Treballs amb tensió
- Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se que està efectivament interrompuda o que no pot connectar-se inopinadament.
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció
- Utilitzar equips inadequats o deteriorats
- Mal funcionament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular

Normativa preventiva :

a) Sistema de protecció contra contactes indirectes.
- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).

b) Normes de prevenció tipus pels cables.
- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.
- La distribució des del quadre general d'obra fins als quadres secundaris s'efectuarà, sempre que es pugui, mitjançant canalitzacions enterrades.
- En el cas d'efectuar estesa de cables o mànegues, aquests es realitzaran a una altura mínima de 2 m en els indrets de vianants i de 5 m en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- L'estesa de cables per creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'enterrarà. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un cobriment permanent de taulons que tindran per objectiu protegir mitjançant repartiment de càrregues i senyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà entre 40 i 50 cm, el cable anirà ,a més a més, protegit en l'interior d'un tub rígid, bé de fibrociment, o bé de plàstic rígid corbable en calent.
- En el cas d'haver de realitzar connexions entre mànegues, es tindran en compte:
    - Sempre estaran elevats, es prohibeix mantenir-los a terra
    - Les connexions provisionals entre mànegues s'executaran mitjançant connexions normalitzades, estanc antihumitat.
    - Les connexions definitives s'executaran utilitzant caixes de connexions normalitzades, estancs antihumitat.
- La interconnexió dels quadres secundaris es realitzaran mitjançant canalitzacions enterrades, o bé mitjançant mànegues, en aquest cas seran penjades a una altura sobre el paviment al voltant dels 2 m per evitat accidents per agressions a les mànegues per ús arran de terra.
- El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes
- Les mànegues de "alargadera":
    - Si són per curts períodes de temps, podran portar-se esteses pel terra, però arrambades als paraments verticals.
    - Es connectaran mitjançant connexions normalitzades estancs antihumitat o fundes aïllants termorretractiles, amb protecció mínima contra raigs d'aigua (protecció recomanable I.P.447)

c) Normes de prevenció per interruptors
- S'ajustaran expressament als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, provistes de porta d'entrada amb tanca de seguretat.
- Les caixes dels interruptors posseiran adherides sobre la seva porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".
- Les caixes dels interruptors seran penjades, bé en els paraments verticals, bé de "pies derechos" estables.

d) Normes de prevenció tipus per els quadres elèctrics.
- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran en taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

e) Normes de prevenció per les preses d'energia.
- Les preses de corrent aniran provistes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.
- Cada presa de corrent subministrarà l'energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en la "mascle", per evitar contactes elèctrics directes.
- Les preses de corrent no seran accessibles sense la utilització d'eines especials, o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

f) Normes de prevenció per la protecció dels circuits.
- La instal·lació tindrà tots els interruptors automàtics definits com a necessaris; el seu càlcul serà efectuat sempre minorant, amb la finalitat que actuïn dins el marge de seguretat; és a dir, abans que el conductor a qui protegeixen arribi a la càrrega màxima admissible.
- Els interruptors automàtics es trobaran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució, així com en les d'alimentació de màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric.
- Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
- Tots els circuits elèctrics es protegiran mitjançant disjuntors diferencials.
- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
- 300 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària
- 30 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària com millora del nivell de seguretat
- 30 mA Per les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil

g) Normes de prevenció per les preses de terra

- La xarxa general de terra s'haurà d'ajustar a les especificacions detallades en la Instrucció MIBT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, així com tots aquells aspectes especificats en la Instrucció MIBT.023, mitjançant les quals es puguimillorar la instal·lació.
- En el cas d'haver de disposar d'un transformador en l'obra, serà dotat d'una presa de terra ajustada als Reglaments vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora de la zona.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació estarà posada a terra.
- La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a través d'una pica o placa a ubicar junt amb el quadre general, des del que es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per la protecció de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- El fil de la presa de terra sempre estarà protegit amb aïllant de plàstic de colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar per altres utilitats, únicament podrà ser utilitzat conductor o cable de coure nu, de 95 mm² de secció com a mínim, en els trams enterrats horitzontalment i que seran considerats com elèctrode artificial de la instal·lació.
- La xarxa general de terra serà única per la totalitat de la instal·lació, incloses les unions a terra dels carrils per estada o desplaçament de les grues.
- En el cas que les grues poguessin aproximar-se a una línia de baixa o mitja tensió, mancada d'apantallament aïllant adequat, la presa de terra, tan de la grua com dels seus carrils, haurà de ser elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- Els receptors elèctrics dotats de sistema de protecció per doble aïllament i els alimentats mitjançant transformador de separació de circuits mancaran de conductor de protecció, a fi d'evitar la seva referència a terra. La resta de carcasses de motors o màquines es connectaran degudament a la xarxa general de terra.
- Les preses de terra estaran situades en el terreny de tal manera que el seu funcionament i eficàcia sigui el requerit per la instal·lació.
- La conductivitat del terreny s'augmentarà abocant en el lloc de punxament de la pica (placa o conductor) aigua de forma periòdica.

h) Normes de prevenció per la instal·lació d'enllumenat.

- Les masses dels receptors fixes d'enllumenat es connectaran a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte les utilitzades amb petites tensions, seran de tipus protegit contra raigs d'aigua (Grau de protecció recomanable IP.447).
- L'enllumenat de l'obra complirà les especificacions establertes en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica i General de seguretat i higiene en el treball.
- La il·luminació dels talls serà mitjançant projectors ubicats sobre "pies derechos" ferms, o bé penjats en els paraments.
- L'energia elèctrica que s'hagi de subministrar a les làmpades portàtils per la il·luminació de talls embassats (o humits) es servirà a través d'un transformador de corrent amb separació de circuits que la redueixi a 24 volts.
- La il·luminació dels talls es situarà a una altura al voltant dels 2m, mesurada des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà creuada, amb la finalitat de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades, evitant racons foscos.

i) Normes de seguretat d'aplicació durant el manteniment i reparació de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.

- El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista i preferentment, en possessió de carnet professional corresponent.
- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament i, en especial, en el moment en que es detecti un error, es declararà "fora de servei" mitjançant la desconnexió elèctrica i el penjat del rètol corresponent en el quadre de govern.
- La maquinària elèctrica serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
- Es prohibeixen les revisions o reparacions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació, es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el que es llegeixi: "NO CONNECTAR, PERSONES TREBALLANT EN LA XARXA".
- L'ampliació o modificació de línies, quadres o similars, només les realitzaran els electricistes.

Normes de protecció :

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministrament electrònic al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o pel personal (mai junt a les escales de mà).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No és permesa la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

4.6.2. Grups electròtgens

Riscos més comuns :

- Ferides punxants en mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de :
    - Treballs amb tensió
    - Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se de que està efectivament desconnectada o que no pot connectar-se inopinadament.
    - Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.

- Utilitzar equips inadequats o deteriorats.
- Mal comportament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular.

Normes preventives :

A) Sistema de protecció contra contactes indirectes.

- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials). Esquema de distribució TT(REBT MIBT 008).

B) Normes de prevenció pels cables.

- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.

C) Normes de prevenció pels quadres elèctrics.

- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran de taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

D) Normes de protecció :

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministra electrònic el fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o per el personal (mai junt a les escales de mà).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No es permès la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

4.6.3. Protecció contra incendis

A) Prevenció. A fi de prevenir la formació d'un incendi prendrem les següents mesures:

- Ordre i neteja general en tota l'obra.
- Es separaran els materials combustibles dels incombustibles apilant-los per separat en llocs indicats pel seu transport a l'abocador diari.
- Emmagatzemar el mínim de gasolina, gasoil i altres materials de gran inflamació.
- Es compliran les normes vigents respecte l'emmagatzematge de combustibles.
- Es definiran clarament i per separat les zones d'emmagatzematge.
- La ubicació dels magatzems de combustibles, se separaran entre ells (com la fusta de la gasolina) i a la seva vegada lluny dels talls i tallers de soldadura elèctrica i oxiocetilènica.
- La il·luminació i interruptors elèctrics dels magatzems serà mitjançant mecanismes antideflagrants de seguretat.
- Es disposaran de tots els elements elèctrics de l'obra en condicions per evitar possibles curtcircuits.
- Quedarà totalment prohibit encendre focs en l'interior de l'obra.
- Senyalitzarem a l'entrada de les zones d'aplecs, magatzems i tallers, adherint els següents senyals normalitzats:

  - Prohibit fumar
  - Indicació de la posició de l'extintor d'incendis
  - Perill d'incendi
  - Perill d'explosió (magatzem de productes explosius).

B) Extinció.

- Haurà extintors d'incendis junts a les entrades i interiors dels magatzems, tallers i zones d'aplecs.
- El tipus d'extintor a col·locar dependrà del tipus de foc que es pugui pretendre apagar (tipus A, B, C, E), depenent del treball a realitzar en cada fase de l'obra.
- Es tindrà sempre a mà i reflexat en un cartell ben visible en les oficines de l'obra, el número de telèfon del servei de bombers.

4.6.4. Ventilació

a) Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, hauran de disposar de suficient aire net.
b) En el cas que s'utilitzi una instal·lació de ventilació, s'haurà de mantenir en bon estat de funcionament i els treballadors no hauran d'exposar-se a corrents d'aire que perjudiquin la seva salut. Sempre que sigui necessari per la salut dels treballadors, haurà d'haver-hi un sistema de control que n'indiqui qualsevol averia.

4.6.5. Exposició a riscos particulars

a) Els treballadors no hauran d'estar exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors o pols)
b) En el cas que algun treballador tingui que entrar en una zona on l'atmosfera pugui tenir substancies tòxiques o nocives, o no tenir oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada deurà ser controlada i s'adoptaran mesures adequades per prevenir qualsevol perill.
c) En cap cas podrà exposar-se un treballador a una atmosfera confinada d'alt risc. Com a mínim quedarà sota vigilància permanent des de l'exterior i s'hauran de prendre les mesures preventives per poder donar auxili immediat i eficaç.

4.6.6. Temperatura

a) La temperatura ha de ser l'adequada per l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permetin, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

4.6.7. Il·luminació

a) Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació a l'obra hauran de tenir, en la mida del possible, llum natural i tenir una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no es suficient la llum natural. En aquest cas, s'utilitzaran punts de llum portàtils amb protecció contra els cops. El color utilitzat per la il·luminació artificial no podrà alterar o influir alhora de percebre les senyals o panells de senyalització.
b) Les instal·lacions d'il·luminació dels locals, dels llocs de treball i de les vies de circulació hauran d'estar col·locades de tal manera que el tipus d'il·luminació prevista no suposi risc d'accident als treballadors.
c) Els locals, llocs de treball i les vies de circulació en que els treballadors estan particularment exposats a riscos en cas d'averia de la il·luminació artificial s'haurà de posar una il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

4.6.8. Vies de circulació i zones perilloses

a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i les rampes de càrrega hauran d'estar calculades, situades, condicionades i preparades per fer-se servir de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb tota seguretat, de forma que els treballadors no corrin cap tipus de risc al fer servir aquestes vies de circulació.
b) Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en las que es realitzin operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el número de persones que puguin utilitzar-la, i depenent del tipus d'activitat. Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, s'hauran de respectar unes distàncies de seguretat suficients o mitjans de protecció adequats pels demés usuaris que puguin estar utilitzant la mateixa via. Es senyalitzaran les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.
c) Les vies de circulació destinades als vehicles hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, passos de vianants, corredors i escales.
d) Si a l'obra hi haguessin zones d'accés limitats, aquestes zones haurien d'estar equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats puguin entrar-hi. S'hauran de prendre les mesures adequades per protegir als treballadors que estiguin autoritzats a entrar a aquestes zones perilloses. Aquestes zones hauran d'estar senyalitzades clarament visibles.

4.6.9. Primers auxilis

a) Serà responsabilitat del contractista o subcontractista garantir que els primers auxilis poden fer-se en tot moment pel personal que en tenen la suficient formació per realitzar-los. Així mateix, s'hauran d'adoptar les mesures per garantir les evacuacions i les atencions mèdiques dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició. Una senyalització visible haurà d'indicar la direcció i el número de telèfon dels serveis locals d'urgència.

4.6.10. Serveis higiènics

a) Quan els treballadors tingui que portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestuaris adequats. En aquest sentit es disposarà de vestuaris de fàcil accés, amb les dimensions necessàries i amb seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar o treure, si fos necessari, la seva roba de feina.
- Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses, humitats, brossa), la roba de treball s'haurà de poder guardar separada de la roba de carrer i dels objectes personals.
- Quan els vestuaris no siguin necessaris, cada treballador haurà de tenir a la seva disposició un espai per col·locar la roba i els objectes personals sota clau.

b) Quan el tipus d'activitat ho requereixi, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades.
- Les dutxes hauran de tenir unes dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador es netegi sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes hauran de disposar d'aigua corrent calenta i freda.
- Quan no sigui necessari instal·lar dutxes, hauran d'haver-hi serveis suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si fos necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.

c) Els treballadors hauran de disposar a prop de la zona de treball, de les zones de descans,dels vestuaris i les dutxes o serveis.
d) Els vestuaris, dutxes i serveis estaran separats per homes i dones, o s'hauran de preveure uns horaris.
e) Alternativament a la ubicació a l'obra dels serveis higiènics a que es refereixen els apartats anteriors, el contractista o subcontractista podrà subscriure contractes d'utilització dels locals del costat de l'obra per part dels treballadors de l'obra.
f) Els treballadors han de disposar d'un lloc per menjar o per preparar-se el menjar amb les màximes condicions d'higiene.

5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LES ACTIVITATS DE L'OBRA

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

5.1. Demolicions

Riscos:
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Vibracions
- Contactes amb subministraments públics
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.2. Moviment de terres

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops i talls
- Incendis i explosions
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Contactes amb subministraments públics
- Electrocucions
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Regat de la zona de treball
- Extintors

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.3. Renovació enllumenat

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny (rases)
- Atrapaments per objectes apilats en les proximitats de les zones excavades
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Intoxicacions, infeccions i al·lèrgies per aigües brutes
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Electrocucions
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de botes d'aigua
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.4. Pavimentació, senyalització i acabats

Riscos:
- Caigudes al mateix nivell
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Incendis i explosions
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Vibracions

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Extintors

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

6. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA

6.1. Pala carregadora

Riscos més freqüents
- Caigudes d'altura.
- Capgiraments i atropellaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- S'ha de procurar no apropar-se massa a la vora de talussos o excavacions en les quals pogués existir ensorraments o capgiraments.
- Quan s'efectuïn operacions de reparació, greixat o de repostatge, és obligatori tenir el motor de la màquina parat i la cullera repenjada al terra. Quan s'efectuïn reparacions en la cullera, es posaran límits per evitar la caiguda intempestiva de la mateixa.
- Sempre que es desplaci d'un lloc a un altre, pels seus propis medis, s'ha de fer amb la cullera el més a prop possible del terra; i es circularà sempre a velocitat moderada, respectant en tot moment la senyalització existent.
- No es permetrà la presència de grups de persones en les rodalies on es realitzi el treball, o en llocs on puguin ser agafats per la màquina.
- S'ha de netejar el calçat de fang i greix abans de pujar a la màquina.
- Quan es carreguin camions, no es col·locaran, ni passarà, la pala per sobre la cabina.
- En els desplaçaments i maniobres, es prestarà especial atenció a les línies elèctriques, no oblidant mai les distàncies de seguretat, preveient els moviments de la cullera i la càrrega, per acció de la suspensió o de les irregularitats del terreny.
- La distància mínima a una línia elèctrica, serà de:

  a) 4 metres fins a 66.000 volts.
  b) 5 metres per a més de 66.000 volts.
- Quan la màquina es trobi avariada, es senyalitzarà la màquina si és que queda a la zona de pas de vehicles.
- Qualsevol anomalia observada en el normal funcionament de la màquina, haurà de ser posada en coneixement de l'immediat superior.
- En finalitzar la jornada, o durant el descans, s'observaran les següents regles.

  a) La cullera haurà de quedar repenjada en el terra.
  b) La bateria haurà de quedar desconnectada.
  c) Tirar el fre d'aparcament.
- No es transportaran persones a la màquina, i en especial dins del culler.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Granota de treball.
- Calçat de protecció.
- Seient anatòmic.

6.2. Retroexcavadora

Riscos més freqüents
- Caigudes d'altura.
- Capgiraments i atropellaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- S'evitarà pujar a la màquina, amb el calçat ple de fang o de greix.
- Es mantindrà la cabina en les degudes condicions d'ordre o neteja.
- No haurà d'apropar-se massa a la vora de talussos o excavacions.
- Al circular, ho farà sempre amb la cullera en la posició de trasllat.
- No es permetrà la presència de persones en les proximitats de la màquina, quan aquesta estigui en funcionament.
- Quan s'estigui carregant un camió es procurarà no passar amb el cassó ple, per sobre de la cabina del mateix.
- Es prestarà especial atenció a les línies elèctriques tant aèries com subterrànies.
- En cas contrari, el conductor estarà, quiet a la cabina fins que la xarxa sigui desconnectada, o es desfaci el contacte. Si és precís baixar de la màquina, ho farà d'un salt d'allò més gran possible.
- Si en alguna excavació es descobreix una avaria en conduccions, es pararan els treballs i s'avisarà el responsable dels treballs.
- En finalitzar la jornada o durant el descans, s'observaran els següents punts:
  a)El cassó haurà de repenjar-se al terra, o en el seu lloc de la màquina.
  b)Es deixaran els cassons repenjats al terra.
  c)La bateria haurà de quedar desconnectada.
- Està prohibit totalment:
  a)Baixar del vehicle sense deixar-lo frenat i sense que estigui sobre superfície horitzontal.
  b)Permetre que ningú manipuli en la màquina quan no estigui degudament autoritzat.
  c)Transportar personal a la màquina.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Calçat de protecció.
- Granota de treball.

6.3. Camions

Riscos més freqüents
- Capgiraments i atropellaments.
- Caigudes d'objectes.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- Abans d'iniciar la jornada, es revisaran els punts següents, per a comprovar que funcionen correctament: xiulet marxa enrere, frens, direcció, neteja-parabrises, extintor d'incendis i pilots indicadors de direcció, "stop" i situació.
- En cas avaria o mal funcionament d'alguns d'ells, es repassaran abans d'iniciar el treball.
- No es deixarà desatès el vehicle amb el motor en marxa.
- Si el camió hagués de ser remolcat haurà d'assegurar-se que es porta bastant aire pel funcionament dels frens. En cas contrari, s'ha de fer servir una barra rígida pel remolc.
- No es farà cap reparació o ajustament amb el motor en marxa, excepte quan sigui estrictament necessari.
- Es comprovarà periòdicament, durant el treball, el fre de mà. Aquest fre es farà servir només per aparcar, excepte en casos d'emergència.
- En l'aparcament, es deixarà una distància de seguretat amb els altres vehicles.
- En comprovar el líquid del radiador, es deixarà escapar primer la pressió, abans de treure el tap.
- No es permetrà que vagi ningú sobre els estreps, aletes o caixa del camió.
- Quan s'hagi utilitzat un extintor s'haurà de donar avís d'això, per a que es pugui procedir al seu reompliment o substitució.
- S'ha d'informar a l'amo immediat de l'errada de seguretat de ruta, degut a sots, terrenys tous, etc.
- En l'estacionament, el vehicle es deixarà sempre amb el fre de mà posat, i una velocitat posada. S'evitarà estacionar en pendent, sobre tot amb el vehicle carregat.

Normes d'actuació durant la càrrega:
- S'introduirà el camió amb cura a la zona de càrrega, i es quedarà a una distància segura, del camió que procedeixi.
- En l'apropament o sortida de l'àrea de càrrega, s'ha de mirar si hi ha un altre vehicle o persona a les proximitats.
- Al situar-se sota de la pala, s'han de seguir les instruccions del senyalitzador o de l'encarregat de la pala.
- Mentre es carrega el camió, el conductor ha de quedar-se a la cabina.

Normes d'actuació durant el transport:
- La velocitat del vehicle, s'ajustarà a les condicions de la carretera o camí, estat del temps i visibilitat.
- S'ha d'obeir sempre els senyals de les persones encarregades de les cruïlles, zones perilloses i zones de càrrega i descàrrega.
- Es tindrà cura de la il·luminació del vehicle en l'enfosquiment i durant la foscor.
- Es mantindrà una distància de seguretat a la vora del camí o dels terraplens.

Normes d'actuació durant el basculat:
- Es mantindran sempre les indicacions del senyalitzador i principalment quan es faci marxa enrere a la zona de basculament.
- Quan es faci marxa enrere, s'assegurarà que no hi hagi persones, obstacles ni vehicles.
- Cal mantenir-se a una distància segura de la vora de la zona de descàrrega.
- En la posició de basculat, cal aplicar el fre de mà i posar la palanca en punt mort.
- Per sortir de la posició de basculat, cal posar una velocitat apropiada cap endavant, afluixar el fre de mà i sortir amb compte de la zona.
- Està terminantment prohibit sortir de la zona de descàrrega amb el trabuc aixecat. Cal tenir especial atenció a les línies elèctriques.
- Qualsevol anomalia en frens o direcció ha de ser objecte de consulta immediata amb un mecànic especialitzat.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè (quan estigui fora de la cabina).

6.4. Dúmper

Riscos més freqüents
- Atropellaments
- Cops i Capgiraments.
- Caiguda del conductor.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- S'evitaran girs forts o massa ràpids que podrien originar capgiraments.
- La velocitat de circulació, estarà en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions del pes, existència de persones, vehicles o materials en les zones de pes.
- En deixar parada la màquina en un pendent, estarà ben frenada i calçada.
- El transport de càrregues polseres ha de fer-se estant aquestes ben cobertes per lones i el conductor protegit amb ulleres.
- En les arrencades per maneta, s'agafarà aquesta col·locant el polze al mateix costat dels altres dits, i donant la tirada cap a dalt.
- No es transportaran persones en el Dumper.
- En realitzar l'operació de basculament de la càrrega, l'operari que manipula el dúmper haurà d'estar baixat de la màquina per així evitar el risc de caiguda per capgirament.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Calçat de protecció.
- Cinturó antivibratori
- Granota de treball.

6.5. Rodet vibrant autopropulsat

Riscos més freqüents
- Caiguda o capgirament de la màquina.
- Atropellaments i esclafaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- L'operador es mantindrà en el seu lloc de treball, sense abandonar aquest fins que el rodet estigui totalment parat.
- Es vigilarà especialment l'estabilitat del rodet quan circuli per superfícies inclinades, així com la superfície del terreny, necessària per conservar dita estabilitat.

b) Proteccions Individuals
- Casc.
- Roba de treball.
- Calçat de protecció.
- Cinturó de seguretat.
- Guants.

Riscos més freqüents
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a nivell.
- Cops contra objectes.
- Afecció vies respiratòries i de la vista.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- La zona de treball, es mantindrà d'allò més neta, i ordenada possible.
- Les connexions de les mànegues i altres circuits a pressió, estaran en perfectes condicions de conservació.
- Es protegiran les mànegues en els punts que siguin de pas, tant de persones com de vehicles, i en els punts en els quals puguin ser danyats per caiguda d'objectes.
- Es procurarà no repenjar el pes del cos sobre el martell.
- Abans d'iniciar el treball, cal assegurar-se que el punxó està degudament fixat al martell.
- Mai es deixarà el martell picador clavat, ni s'abandonarà estant connectat al circuit de pressió.
- Es vigilarà que els punxons estiguin en perfecte estat i siguin del diàmetre adequat a l'eina que s'estigui utilitzant.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Guants.
- Mandril de cuir.
- Protecció de la vista.
- Protecció vies respiratòries.
- Cinturó antivibratori.

6.6. Soldadura elèctrica

Riscos més freqüents
- Afeccions oculars.
- Cossos estranys.
- Caigudes d'objectes.
- Cremades.
- Radiacions.
- Electritzacions.
- Electrocucions.
- Caigudes a diferent nivell.
- Incendis.
- Explosions.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- La zones de treball, es mantindran netes, ordenades i amb il·luminació suficient.
- Si existís perill de caiguda d'objectes o materials a nivell inferior, aquest s'acotarà per impedir el pas. Si el perill de caiguda d'objectes i materials fos sobre la zona de treball, aquesta es protegirà adequadament.

- No s'hauran de llençar les puntes dels elèctrodes des d'altura.
- El soldador haurà d'estar sobre suport segur i adequat que eviti la seva caiguda en cas de pèrdua de l'equilibri per qualsevol causa. De no ser possible, estarà subjectat amb cinturó de seguretat.
- Els borns de connexió estaran cuidadosament aïllats.
- Els cables de conducció de corrent estaran degudament aïllats i es penjaran de manera que en una ruptura accidental, no produeixi contacte amb els elements metàl·lics que s'estiguin muntant i sobre els quals estiguin treballant altres operaris.
- Els cables estaran en bon ús, evitant les connexions que, en cas obligatori, s'aïllaran amb cinta antihumitat.
- Els grups es trobaran aïllats adequadament i protegits contra la pluja.
- Els interruptors elèctrics estaran tancats i protegits contra la intempèrie.
- Els cables dels circuits de soldadura hauran de mantenir-se secs i nets.
- Les masses de cada aparell de soldadura estaran posades a terra, així com un dels conductors del circuit d'utilització per la soldadura. Serà admissible la connexió d'un dels pols del circuit de soldar a aquestes masses quan per la seva posada a terra no es provoquin corrents vagabundes d'intensitat perillosa.
- Abans de connectar una màquina elèctrica a una presa de corrent quan el voltatge s'ignori, es comprovarà la tensió de la mateixa amb un voltímetre i mai amb llums.
- S'evitarà posar en contacte la pinça de soldadura amb robes mullades o suades.
- No es faran treballs de soldadura elèctrica a cel obert mentre plogui o nevi, ni en casos de tempestes elèctriques o intensa força de vent.
- Quan el soldador abandoni el tall de soldadura, haurà de desconnectar el grup, independentment del temps que duri l'absència.
- S'evitarà realitzar soldadures en zones pròximes a productes inflamables o en aquelles zones que pugui existir risc d'incendi.

b) Proteccions Individuals
- Casc.
- Pantalla per a soldar.
- Ulleres contra projeccions.
- Manyoples.
- Maniguets.
- Polaines.
- Mandril de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Cinturó de seguretat.

6.7. Martell picador

Riscos més freqüents
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a nivell.
- Cops contra objectes.
- Afecció vies respiratòries i de la vista.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- La zona de treball, es mantindrà d'allò més neta, i ordenada possible.
- Les connexions de les mànegues i altres circuits a pressió, estaran en perfectes condicions de conservació.
- Es protegiran les mànegues en els punts que siguin de pas, tant de persones com de vehicles, i en els punts en els quals puguin ser danyats per caiguda d'objectes.
- Es procurarà no repenjar el pes del cos sobre el martell.
- Abans d'iniciar el treball, cal assegurar-se que el punxó està degudament fixat al martell.
- Mai es deixarà el martell picador clavat, ni s'abandonarà estant connectat al circuit de pressió.
- Es vigilarà que els punxons estiguin en perfecte estat i siguin del diàmetre adequat a l'eina que s'estigui utilitzant.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Guants.
- Mandril de cuir.
- Protecció de la vista.
- Protecció vies respiratòries.
- Cinturó antivibratori.

7. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ELEMENTS AUXILIARS

7.1. Escala de ma

Riscos més freqüents
- Caiguda de personal.
- Caiguda d'objectes.
- Inestabilitat.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives.

- Preferentment seran metàl·liques.
- Disposaran de sabates antilliscants en el seu extrem inferior i estaran fixades amb garres o lligaments en el seu extrem superior per evitar lliscaments.
- Està prohibit la connexió de dues escales a no ser que s'utilitzin dispositius especials per això.
- Les escales de mà no podran salvar més de 5m., a menys que estiguin reforçades en el seu centre, quedant prohibit l'ús d'escales de mà per altures superiors a set metres.
- La longitud de les escales serà tal que sobrepassaran 1 m. el punt de suport superior.
- La inclinació serà tal que la separació del punt de suport inferior serà la quarta part de l'altura a salvar.
- L'ascens i descens per escales de mà es farà donant front a les mateixes.
- No s'utilitzaran, transportant a mà i al mateix temps pesos superiors a 25Kg.
- Les escales de tisora o dobles, d'esglaons, estaran proveïdes de cordes o cadenes, que impedeixin la seva obertura al ser utilitzades, així com límits en el seu extrem superior.

8. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb els carrers propers i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant els tancaments necessaris .

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra.
- La interferència de feines i operacions
- La circulació de vehicles prop de l'obra
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats.

9. FIGURES QUE INTERVENEN DIRECTAMENT EN LA SEGURETAT DE L'OBRA

EL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Tal com especifica el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el coordinador de seguretat i salut en fase de projecte vetllarà que, en la concepció, estudi i elaboració del projecte, es tinguin en consideració els principis generals de prevenció segons l'art. 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, particularment:

- En el moment de prendre decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

També coordinarà que es tingui en compte qualsevol Estudi de seguretat o Estudi bàsic sobre el projecte.

Igualment regulades pel RD 1627/1997, s'especifiquen les funcions del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra:
a) Coordinar l'aplicació dels principis de prevenció i de seguretat:
1. En el moment de prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
2. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a que es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.

c) Aprovar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, de donar-se el cas, les modificacions que s'hi hagin introduït. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no calgui la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

COMITÈ DE SEGURETAT

En el moment que l'obra arribi a un número igual o superior a 50 treballadors, exigit expressament en les vigents Ordenances, es procedirà a formar el COMITÈ DE SEGURETAT DE L'OBRA, constituït per les persones i càrrecs descrits expressament en les Ordenances de Treball i General de Seguretat i Higiene, que inclourà a representants dels diversos subcontractistes.

Aquest comitè es reunirà amb periodicitat en funció de la perillositat dels talls i del desenvolupament de l'obra, però al menys de manera oficial una vegada al mes, mitjançar quantes reunions informals siguin convenients.

Les empreses subcontractistes, presents a l'obra estaran representades per un vocal, en el Comitè de Seguretat i Salut de l'obra, durant un termini d'activitat.
Les funcions i atribucions d'aquest Comitè seran les següents:

1. Promoure l'observació de les disposicions vigents per la prevenció dels riscos professionals.
2. Informar sobre el contingut de les normes de Seguretat i Salut per que hagin de figurar en el reglament.
3. Realitzar visites tant als llocs de treball com als serveis i dependències establertes pels treballadors de l'obra per conèixer les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, maquinària, eines, i processos laborals, i constatar els riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors i informar dels defectes i perills que adverteixin a la Direcció de l'Obra, a la qual proposarà, en el seu cas, l'adopció de les mesures preventives necessàries, i qualssevol altres que consideri oportunes.
4. Interessar la pràctica de reconeixements mèdics als treballadors de l'obra, conforme allò disposat en les disposicions vigents.
5. Vetllar per l'eficaç organització de la lluita contra incendis a l'obra.
6. Conèixer les investigacions realitzades pels Tècnics de l'empresa sobre els accidents de treball i malalties professionals que en ella es produeixin.
7. Investigar les causes dels accidents i de les malalties professionals produïdes a l'obra amb objecte d'evitar uns i altres, i en casos greus i especials practicar les informacions corresponents. Els resultats els donarà a conèixer el Director de l'Obra als representants dels Treballadors i a la Inspecció Provincial del Treball.
8. Tenir cura que tots els treballadors rebin una formació adequada en matèries de Seguretat i Salut i fomentar la col·laboració dels mateixos en la pràctica i observació de les mesures preventives dels accidents de treballs i malalties professionals.
9. Proposar la concessió de recompenses al personal que es distingeixi pel seu comportament, sugerències o intervenció en actes meritoris, així com la imposició de sancions a qui no compleixi normes i instruccions sobre Seguretat i Salut d'obligada observació a l'obra.
10. El Comitè es reunirà, com a mínim, mensualment i sempre que els convoqui el seu President per lliure iniciativa o a petició fundada de tres o més dels seus components.
    En la convocatòria es fixarà l'ordre d'assumptes a tractar a la reunió.
    El Comitè per cada reunió que es celebri estendrà l'acta corresponent, de la qual remetran una còpia als Representants dels Treballadors.
11. Les reunions del Comitè de Seguretat i Salut es celebraran dins les hores de treball i, en cas de prolongar-se fora d'aquestes, s'abonaran sense recàrrec, o es retardarà, si és possible, l'entrada al treball a igual temps, si la prolongació ha tingut lloc durant el descans de migdia.

10. SEGURETAT EN PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES

En el període de garantia de les obres, les tasques de reparació i de manteniment a desenvolupar per l'empresa adjudicatària, se sotmetran a les prescripcions establertes al Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució de l'obra. Els riscos potencials i les mesures de protecció a adoptar, resten detallades al present Estudi de Seguretat.
S'informarà als veïns afectats per la intervenció, amb la suficient antelació, per tal de poder preveure amb temps els possibles efectes que les obres de reparació puguin produir a les seves activitats quotidianes.

T.M. de La Llagosta, a octubre de 2024

GESA enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

PLEC DE CONDICIONS

1. Disposicions legals d'aplicació

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de l'11-03-71).
- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61). Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, balisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

TAULA GENERAL DE DISPOSICIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALL RELACIONADES AMB LA CONSTRUCCIÓ I OBRES PÚBLIQUES

- Reglament de seguretat i higiene en el treball. O.M. 31 de Gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball en la indústria de la construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970 BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'activitats molestes, nocives, insalubres i perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre aprovació del model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 3 d'agost de 1983.
- Establiment de models de notificació d'accidents de treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995.
- Llei 32/2006 de 18 d'Octubre, reguladora de la Subcontractació en el sector de la construcció.
- Real Decret 1109/2007, de 24 d'Agost pel desenvolupament de la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació a les obres de construcció.
- Reglament dels serveis de prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997.
- Senyalització de seguretat i salut en el treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els Centres de Treball. R.D. 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, pels treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la seguretat social i desenvolupament d'activitats de prevenció de riscos laborals. O.M. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- Exposició a agents cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i salut dels treballadors en les activitats mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997.

Condicions ambientals
- Il·luminació en els centres de treball. O.M. 26 d'Agost de 1940. BOE 29 d'Agost de 1940.
- Protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.

Incendis
- Norma bàsica edificacions NBE – CPI / 96
- Ordenances municipals
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D. 681/2003 de 12 de Juny de 2003.

Instal·lacions elèctriques
- Reglament de línies aèries d'alta tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió. D. 2413/1973 de 20 de setembre. BOE 9 d'octubre de 1973.
- Instruccions tècniques complementàries.
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric. R.D. 614/2001, de 8 de Juny de 2001.

Equips i maquinària
- Reglament de recipients a pressió. D. 16 d'agost de 1969. BOE 28 d'octubre de 1969. Modificacions: BOE 17 de febrer de 1972 i 13 de març de 1972.
- Reglament d'aparells d'elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de Desembre de 1985.
- Reglament d'aparells elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de seguretat en les màquines. R.D. 1495/1986 de 26 de maig. BOE 21 de juliol de 1986. Correccions: BOE 4 d'octubre de 1986.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'equips de treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial decret 1435/1992, de seguretat en les màquines.
- Reial decret 56/1995, de seguretat en les màquines.
- ITC – MIE – AEM1: ascensors electromecànics. O. 19 de desembre de 1985. BOE 14 de Gener de 1986. Correcció BOE 11 de juny de 1986 i 12 de maig de 1988. Actualització: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 de novembre de 1988.
- ITC – MIE – AEM2: Grues torre desmuntables per a obres. O. 28 de juny de 1988. BOE 7 de juliol de 1988. Modificació: O. 16 d'abril de 1990. BOE 24 d'abril de 1990.
- ITC – MIE – AEM3: Carreteres automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – MSG1: màquines, elements de màquines o sistemes de protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

Equips de protecció individual
Comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificació per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.

Reglament sobre comercialització d'equips de protecció individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. De 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març).

Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la resolució de 18 de març de 1998, de la direcció general de tecnologia i seguretat industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999)

Senyalització
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3.I.C. del MOPU.

Diversos
- Quadre de malalties professionals. R.D. 1403/1978. BOE de 25 d'agost de 1978.
- Convenis col·lectius.

2. Prescripcions generals de seguretat

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:
- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.
Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

3. Condicions dels Mitjans

3.1. Equips de protecció individual (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Totes les peces de roba de protecció individual dels operaris de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se a la seva fi.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries MT, d'homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-1974), sempre que hi existeixi norma.

En els casos que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives que es demanen, per aquest motiu es demanarà al fabricant informe dels assaigs realitzats.

Quan per circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel que va ser concebut per un accident, serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.
Tota peça o equip de protecció individual, i tot element de protecció col·lectiva, estarà adequadament concebut i suficientment acabat pel seu ús i mai representarà un risc o dany en si mateix.

Es considera imprescindible l'ús dels estris de protecció indicats a l'apartat 1.4.1. de la Memòria, les seves prescripcions s'exposen seguidament:

a) Casc de Seguretat no Metàl·lic

Els cascos utilitzats pels operaris poden ser: Classe N, cascos d'ús normal, aïllants per a baixa tensió (1.000 V), o Classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió (25.000 V), i la classe E-B resistents a molt baixa temperatura (-15°).

El casc constarà de casquet, que defineix la forma general del casc i aquest, a la vegada, de la part superior o copa, una part més alta de la copa, i a la caire que s'esten, al llarg del contorn de la base de la copa. La part de l'ala situada per damunt de la cara podrà ser més ampla, constituint la visera.

L'arnès o equip és l'element de subjecció que sostindrà el casquet sobre el cap de l'usuari. Es distingirà el següent: Banda de contorn, part de l'arnès que abraça el cap i banda d'amortiguació, i part de l'arnès en contacte amb la volta craneana.

Entre els accessoris assenyalarem el barbiquell, o cinta de subjecció ajustable, que passa per sota la barbeta i es fixa en dos o més punts. Els accessoris mai restaran eficàcia al casc.

El llum lliure, distància entre la part interna del cim de la copa i la part superior de l'equip, sempre serà superior a 21 mm.

L'alçada de l'arnès, mesurada des del caire inferior de la banda de contorn a la zona més alta del mateix, variarà de 75 mm. a 87 mm., de la menor a la major talla possible.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris, no sobrepassarà en cap cas els 450 grams. L'amplada de la banda de contorn serà com a mínim de 25 mm.

Els cascos seran fabricats amb materials incombustibles i resistents als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es trobin en contacte amb el cap de l'usuari no afectaran a la pell i es confeccionaran amb material rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

El casquet tindrà superfície llisa, amb o sense nerviositats caires arrodonits i sense arestes i ressalts perillosos, tant exterior com interiorment. No presentarà rugositats, fenedures, bombolles ni defectes que minvin les característiques resistents i protectores del mateix. Ni les zones d'unió ni l'equip en sí causaran danys o exerciran pressions incòmodes sobre el cap de l'usuari.

Entre casquet i equip quedarà un espai d'aireig que no serà inferior a 5 mm., excepte a la zona d'acoblament arnès-casquet.

El model tipus haurà estat sotmès a l'assaig de xoc, mitjançant percussor d'acer, sense que cap part de l'arnès o casquet presenti ruptura. També haurà estat sotmès a l'assaig de perforació, mitjançant punxó d'acer, sense que la penetració pugui sobrepassar els 8 mm. Assaig de resistència a la flama, sense que flamegi més de 15 segons o gotegi. Assaig elèctric sotmès a una tensió de 2 Kv., 5 Hz, tres segons, on el corrent de fuita no podrà ser superior a tres mA. A l'assaig de perforació elevant la tensió a 2 KV, 15 segons, tampoc el corrent de fuita tampoc sobrepassarà els tres mA.

En el cas del casc classe E-AT, les tensions d'assaig a l'aïllament i a la perforació seran de 25 KV i de 30 KV respectivament. A ambdós casos el corrent de fuita no podrà ser superior a 10 mA.

En el cas del casc classe E-B, al model tipus, es realitzaran els assaigs de xoc i perforació, amb bons resultats havent-se condicionat aquest a - 15 + 2°C.

Tots els cascos que utilitzin els operaris estaran homologats per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-1, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.12.74.

b) Calçat de seguretat

El calçat de seguretat que utilitzaran els operaris, serà botes de seguretat classe III. Es dir, provistes de puntera metàl·lica de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos deguts a caigudes d'objectes, cops i aixafaments, i sola de seguretat per a protecció de les plantes dels peus contra punxades.

La bota haurà de cobrir convenientment el peu i subjectar-se al mateix, permetent desenvolupar un moviment adequat al treball. No tindrà imperfeccions i estarà tractada per a evitar deterioració per aigua o humitat. El folre i altres parts internes no produiran efectes nocius, permeten, en el possible, la transpiració. El seu pes no passarà dels 800 grams. Portarà reforços amortiguadors de material elàstic. Tant la puntera com la sola de seguretat hauran de formar part integrant de la bota, sense poder-se separar si aquesta no queda destruïda. El material serà apropiat a les prestacions d'ús, no tindrà rebaves i arestes i estarà muntat de forma que no comporti riscos ni produeixi dany a l'usuari.

Tots els elements metàl·lics que tinguin funció protectora seran resistents a la corrosió.

El model tipus serà sotmès a un assaig de resistència a l'aixafada sobre la puntera fins els 1.500 Kg (14.715 N) i el llum lliure durant la prova serà superior a 15 mm, no sofrint trencament.

També s'assajaran a l'impacte, mantenint-se un llum lliure màxim i no apreciant-se trencament. L'assaig de perforació es farà mitjançant punxó amb força mínima de perforació de 110 Kgf (1.079 N), sobre la sola, sense que s'apreciï perforació. Mitjançant flexòmetre, que permeti variar l'angle format per la sola i el taló, de 0° a 60°, amb freqüència de 300 cicles per minut i fins a 10.000 cicles, es farà l'assaig de plegament. No s'hauran d'observar ni fractures, ni esquerdes o alteracions.

L'assaig de corrosió es realitzarà en càmera de boira salina, mantenint-se durant el temps de prova i sense que presenti signes de corrosió.

Totes les botes de seguretat classe III que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-5, Resolució de la Direcció General de Treball del 31.1.1980.

c) Protector Auditiu

El protector auditiu que utilitzaran els operaris serà com a mínim de classe E.

Es una protecció personal utilitzada per reduir el nivell de soroll que percebi l'operari quan està situat en un ambient sorollós. Consta de dos casquets que ajusten convenientment a cada costat del cap per mitjà d'elements encoixinats quedant el pavelló extern de les orelles a l'interior dels mateixos, i el sistema de subjecció per arnès.

El model tipus haurà estat provat per un escolta, es dir, una persona amb una pèrdua d'audició no més gran de 10 dB, respecte d'un audiograma normal en cadascuna de les orelles i per a una de les freqüències d'assaig.

Es definirà el llindar de referència com el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir una sensació auditiva a l'escolta situat al lloc de l'assaig i sense protector auditiu. El llindar d'assaig serà el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir sensació auditiva a l'escolta al lloc de prova i amb el protector auditiu tipus col·locat, i sotmès a prova. L'atenuació serà la diferència expressada en decibels, entre el llindar d'assaig i l'assaig de referència.

Com senyals d'assaig per a realitzar la mesura d'atenuació al llindar s'utilitzaran tons purs de les freqüències que segueixen: 125,250,500,1000,2000,3000,4000,6000 i 8000 Hz.

Els protectors auditius de classe E compliran el següent: per a freqüències baixes de 250 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 10 dB. Per a freqüències mitjanes de 500 a 4.000 Hz, l'atenuació mínima de 20 dB, i la suma mínima d'atenuació 95 dB. Per a freqüències altes de 6.000 i 8.000 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 35 dB.

Tots els protectors auditius que s'utilitzen pels operaris seran homologats pels assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-2, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.6.1975.

d) Guants de Seguretat

Els guants de seguretat utilitzats pels operaris, seran d'ús general anti-tall, antipunxades i anti-erosions per a la utilització de materials, objectes i eines.

Seran confeccionats amb materials naturals o sintètics, no rígids, impermeables als agents agressius d'ús comú i de característiques mecàniques adequades. No tindran orificis, esquerdes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús.

No seran en cap cas ambidextres.

La talla, mesura del perímetre del contorn dels guants a l'altura de la base dels dits, serà l'adequada a l'operari.

La longitud, distància expressada en mil·límetres, des de la punta del dit mig o cor fins al fil del guant, límit de la mànega, serà en general de 320 mil·límetres o menys. Es dir, els guants, en general, seran curts, excepte en aquells casos que per treballs especials s'hagin d'utilitzar els mitjans, de 320 mil·límetres a 430 mil·límetres, o llargs, més grans de 430 mil·límetres.

Els materials que entrin a la seva composició i formació mai podran produir dermatosis.

e) Cinturó de seguretat

Els cinturons de seguretat utilitzats pels operaris, seran cinturons de subjecció, classe A, tipus 2.

Aquests són cinturons de seguretat utilitzats per l'usuari per a sostenir-lo en un punt d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure. Estarà constituït per una faixa i un element amarrador, estant previstos de dues zones de connexió. Podrà ser utilitzat abraçant l'element amarrador a una estructura.

La faixa estarà confeccionada amb material flexible sense empalmes i desfiladures. Els caires no han de tenir arestes vives que puguin causar molèsties. La inserció d'elements metàl·lics no exercirà pressió directa sobre l'usuari.

Tots els elements metàl·lics, sivelles, argolles en S, i mosquetó, sofriran al model tipus un assaig a la tracció de 6.867 N i una càrrega de trencament no inferior a 1.000 Kgf (9.810 N). Seran també resistents a la corrosió.

La faixa sofrirà un assaig de tracció, flexió, a l'arronsament i l'esquinçament.

Si l'element d'amarrament fos una corda, serà de fibra natural, artificial o mixta, de trenat i de diàmetre uniforme, mínim 10 mm, i sense imperfeccions. Si fos una banda no tindrà empalmes, ni arestes vives. Aquest element amarrador també sofrirà assaig a la tracció al model tipus.

f) Ulleres de Seguretat

Les ulleres de seguretat que utilitzaran els operaris seran ulleres de muntura universal contra impactes, com a mínim classe A, essent convenients les de classe D.

Les ulleres han de complir els requisits que segueixen. Seran lleugeres de pes i de bon acabat, sense rebaves ni arestes tallants o punxants. Podran netejar-se fàcilment i toleraran desinfeccions periòdiques sense que minvin les seves prestacions. No existiran forats lliures a l'ajustament dels oculars a la muntura. Disposaran d'aireació suficient per evitar en el possible l'entelament dels oculars en condicions normals del seu ús.

Totes les peces o elements metàl·lics, al model tipus, es sotmetran a assaig de corrosió, sense que s'hagi d'observar aparició de punts apreciables de corrosió. Els materials no metàl·lics que entrin en la seva fabricació, no podran ser inflamables al sotmetre's a un assaig de 500°C de temperatura i sotmesos a la flama la velocitat de combustió no serà superior a 60m/minut. Els oculars estaran fermament fixats a la muntura, sense que es desprenguin de la mateixa a conseqüència d'un impacte de bola d'acer de 44 gr. de massa, des de 130 cm. d'altura, repetit tres vegades consecutives.

Els oculars estaran construïts en qualsevol material d'ús oftalmològic, sempre que suporti les proves corresponents. Tindran bon acabat i no presentaran defectes superficials o estructurals que puguin alterar la visió normal de l'usuari. El valor de la transmissió mitja al visible, mesurada amb espectrofotòmetre, serà superior al 89.

Si el model tipus supera la prova a l'impacte de bola d'acer de 44 gr., des d'una altura de 130 cm., repetit tres vegades, serà de classe A. Si supera la prova d'impacte de punxó, serà de classe B. Si superés l'impacte a perdigons de plom de 4,5 mil·límetres de diàmetre de classe C. En el cas que superi totes les proves esmentades, es classificarà com classe D.

Totes les ulleres de seguretat que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-16, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.6.1978.

g) Careta Antipols

La careta antipols que utilitzaran els operaris estarà homologada.

La careta antipols és un adaptador facial que cobreix les entrades a les vies respiratòries, essent sotmès l'aire de l'ambient, abans de la seva inhalació per l'usuari, a una filtració de tipus mecànic.

Els materials constituents del cos de la careta podran ser metàl·lics, elastòmers o plàstics, amb les característiques que segueixen. No produiran dermatosis i la seva olor no podrà ser causa de trastorns al treballador. Seran incombustibles o de combustió lenta. Els arnesos podran ser cintes portadores; els materials de les cintes seran de tipus elastòmers i tindran les característiques exposades anteriorment. Les caretes podran ser de diverses talles, però en qualsevol cas tindran unes dimensions que cobreixin perfectament les entrades de les vies respiratòries.

La peça de connexió, part destinada a acoblar el filtre, no presentarà fuites al seu acoblament.

La pèrdua de la vàlvula d'inhalació, no podrà ser superior a 2.400 ml/minut a l'exhalació, i la seva pèrdua de càrrega a la inhalació no podrà ser superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

A les vàlvules d'exhalació la seva pèrdua a la inhalació no podrà ser superior a 40 m1/minut, i la seva pèrdua de càrrega a l'exhalació no serà superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

El cos de la careta oferirà un bon ajust amb la cara de l'usuari i les seves unions amb els diferents elements constitutius tancaran hermèticament.

Totes les caretes antipols que s'utilitzin pels operaris estaran, com ja s'ha dit, homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-7, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.7.1975.

h) Bota Impermeable a l'Aigua i a la Humitat

Les botes impermeables a l'aigua i a la humitat que utilitzaran els operaris, seran de classe N, podent-se emprar també de classe E.

La bota impermeable haurà de cobrir convenientment el peu i, com a mínim, el terç inferior de la cama, permetent a l'usuari desenvolupar el moviment adequat al caminar en la major part dels treballs.

La bota impermeable haurà de confeccionar-se amb cautxú natural o sintètic i altres productes sintètics, no rígids i sempre que no afectin a la pell de l'usuari.

Així mateix, no tindran imperfeccions o deformacions que minvin les seves propietats, així com forats, cossos estranys o altres defectes que puguin minvar la seva funcionalitat.

Els materials de la sola i el taló hauran de tenir unes característiques adherents, que evitin el lliscament, tant en terres seques com en aquelles que estiguin afectades per l'aigua.

El material de la bota tindrà unes propietats tals que impedeixin el pas de la humitat ambiental cap a l'interior.

La bota impermeable es fabricarà , si és possible, en una sola peça, podent-se adoptar un sistema de tancament dissenyat de forma que la bota sigui estanca.

Podran confeccionar-se amb suport o sense, sense folre o folrades interiorment, amb una o més capes de teixit no absorbent, que no produeixi efectes nocius a l'usuari.

La superfície de la sola i del taló, destinada a prendre contacte amb el terra, estarà prevista de relleus i sivelles obertes per a facilitar l'eliminació del material adherit.

Les botes impermeables seran suficientment flexibles per a no causar molèsties a l'usuari, i havent estat dissenyades de forma que siguin fàcils de calçar.

Quan el sistema de tancament o qualsevol altre accessori siguin metàl·lics, hauran de ser resistents a la corrosió.

L'espessor de la canya haurà d'ésser el més homogeni possible, evitant-se irregularitats que puguin alterar la seva qualitat, funcionalitat i prestacions.

El model tipus es sotmetrà a assaigs d'envelliment en calent, envelliment en fred, d'humitat, impermeabilitat i perforació amb punxó, havent de superar-los.

Totes les botes impermeables, utilitzades pels operaris, hauran de ser homologades d'acord amb les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària M-27, Resolució de la Direcció General de Treball del 3.12.1981.

i) Equip per a Soldador

L'equip que utilitzaran els soldadors, serà d'elements homologats els que ho estiguin i els que no ho estiguin, els adequats del mercat per a la seva funció específica.

L'equip estarà composat pels elements que segueixen: pantalla de soldador, mandril de cuir, parell de maniguets, parell de polaines i parell de guants per a soldador.

La pantalla serà metàl·lica, amb l'adequada força per a protegir al soldador d'espurnes, resquills, escòries i projeccions de metall fos. Estarà prevista de filtres especials per a la intensitat de les radiacions a les que ha d'enfrontar-se. Es podran posar vidres de protecció mecànica, contra impactes, que podran ser coure-filtres o davant-vidres. Els coure-filtres preservaran els filtres dels riscos mecànics, allargant així la seva vida. La missió dels davant-vidres és la de protegir els ulls de l'usuari dels riscos derivats dels possibles trencaments que pugui sofrir el feltre, i en aquelles operacions laborals en les que no és necessari l'ús del filtre, com esclofollament de les soldadures o picat de l'escòria. Els davant-vidres estaran situats entre el filtre i els ulls de l'usuari.

El mandril, maniguets, polaines i guants, estaran realitzats en cuir o material sintètic, incombustible, flexible i resistent als impactes de partícules metàl·liques, foses o sòlides. Seran còmodes per l'usuari, no produiran dermatosis i per sí mateixos mai suposaran un risc.

Els elements homologats, ho seran en virtut que el model tipus haurà superat les especificacions i assaigs de les Normes Tècniques Reglamentàries MT-3, MT-19, Resolucions de la Direcció General de Treball.

j) Guants Aïllants de l'Electricitat

Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per a actuació sobre instal·lacions de baixa tensió, fins a 1.000 V. o per a maniobres d'instal·lacions d'alta tensió fins a 30.000 V.

Pels guants es podrà emprar, com a matèria primera, en la seva fabricació, cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic, o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i mecàniques, podent portar o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que porti aquest revestiment, aquest recobrirà la totalitat de la superfície interior del guant.

No tindran costures, esquerdes o deformacions ni imperfeccions que minvin les seves propietats.

Podran ser utilitzats colorants i altres additius al procés de fabricació, sempre que no disminueixin les seves característiques ni produeixin dermatosis.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

Els aïllants de baixa tensió seran guants normals amb una longitud, des de la punta del dit mig al fil del guant, menor o igual a 430 mm. Els aïllants d'alta tensió seran llargs, de més gran longitud que 430 mm. L'espessor serà variable, segons els diversos punts dels guants, però el màxim admès serà de 2,6 mm.

Al model tipus, la resistència a la tracció no serà inferior a 110 Kg/cm2, l'allargament a la trencada no serà inferior a 600% i la deformació permanent no serà superior al 18%.

Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80% del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

Els guants de baixa tensió tindran un corrent de fuita de 8mA sotmesos a una tensió de 5.000 V. i una tensió de perforació de 6.500 V. tot mesurat amb una font de freqüència de 50 Hz. Els guants d'alta tensió tindran un corrent de fuita de 20 mA a una tensió de prova de 30.000 V i una tensió de perforació de 35.000 V.

Tots els guants aïllants d'electricitat emprats pels operaris estaran homologats, segons les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària MT-4, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.7.1975.

3.2. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:
Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

BARANES:
Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.
Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):
Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ:
Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud deposarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.
Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

SENYALITZACIÓ:

Els senyals i cintes, estaran d'acord amb la normativa vigent en el moment de la realització dels treballs.
Límits per a desplaçaments de camions:
Es podran realitzar amb taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'altre manera eficaç.
Tapes per a petits buits i pericons :
Les seves característiques i col·locació impediran amb garantia la caiguda de persones i objectes.

Estrebació de rases:
Les excavacions en rases de profunditat major de 1,30 m i no sigui possible donar-li inclinació als talussos s'hauran d'estrebar. S'exclouen els terrenys amb roca.

Interruptors diferencials i connexions a terra:
La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà de 30 mA per enllumenat i de 300 mA per força. La resistència de les connexions a terra serà com a màxim la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 V.
La seva resistència es mesurarà periòdicament, i com a mínim en l'època seca de l'any.

Extintors:
Les característiques i tamany de l'agent extintor seran els adients al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a mínim.

Reg :
Les zones de pas de vehicles i maquinària es regaran convenientment per evitar alçament de pols, per trànsit dels mateixos.

4. Serveis de prevenció

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:
El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

SERVEI MÈDIC:
Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.
Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

5. Comitè de seguretat i salut

Es constituirà Comitè de Seguretat i Salut, segons legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.
Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

6. Instal·lacions de salubritat i confort

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

7. Condicions econòmiques

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

8. Coordinador de seguretat

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997, es defineixen.

9. Obertura del centre de treball

El promotor ha d'efectuar la obertura del centre de treball abans de l'inici de les feines i comunicar-ho als Serveis Territorials de treball de la Generalitat.
La obertura del centre de treball es redactarà d'acord amb la modificació del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, en el qual informa de la no necessitat de realitzar l'avís previ que fins ara era necessari.
La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 del Reial Decret 196/1997.

10. Pla de seguretat i salut

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.
Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.
Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

11. Llibre d'incidències

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes, i que es tramitarà a la Inspecció de treball, a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311, si es produeixen incompliments greus, o lleus repetidament, dins del termini de 24 hores.

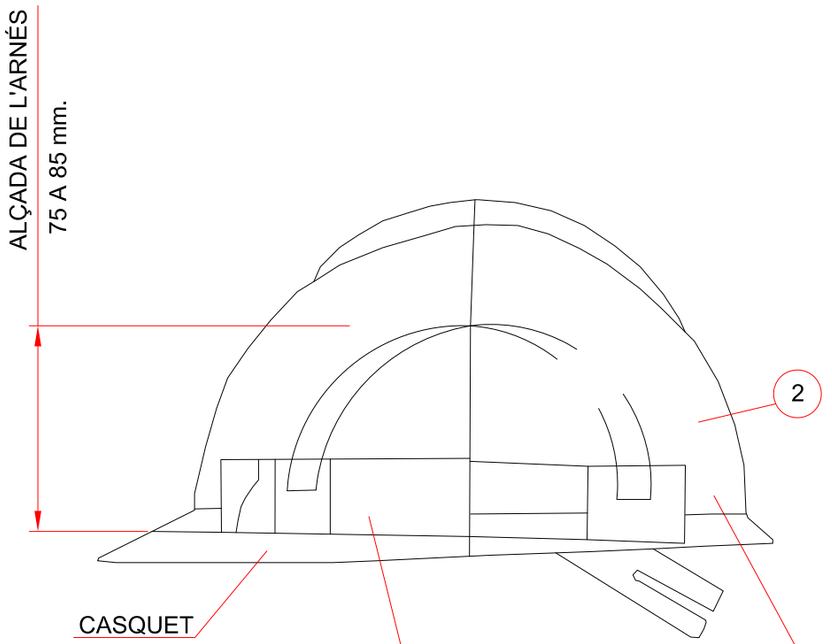
T.M. de La Llagosta, a octubre de 2024

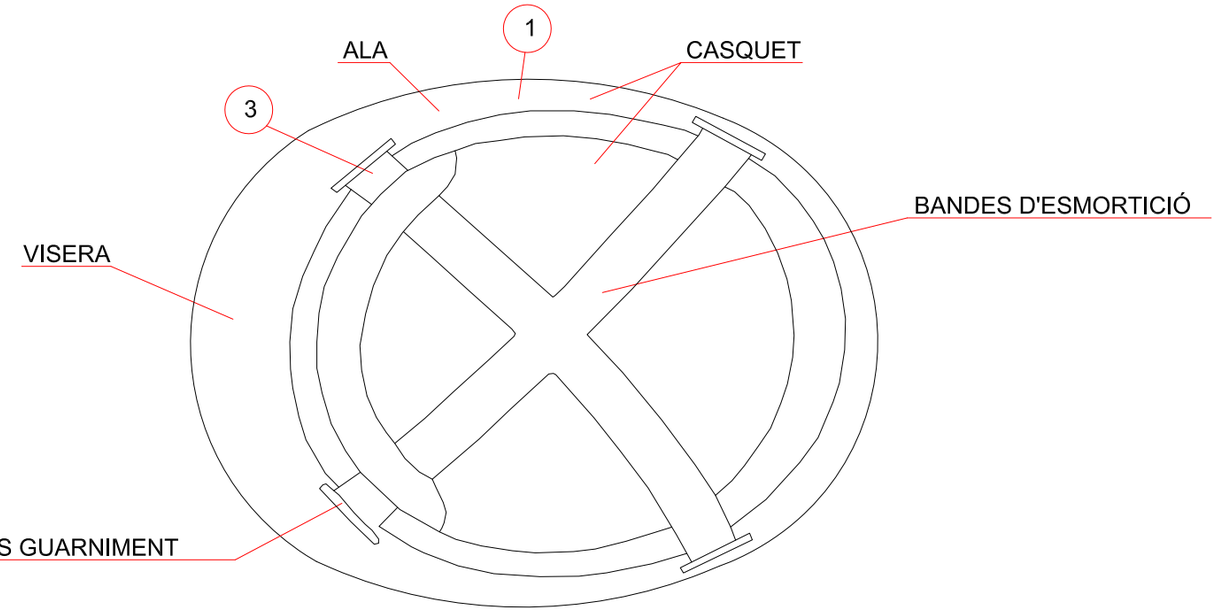
GESA enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

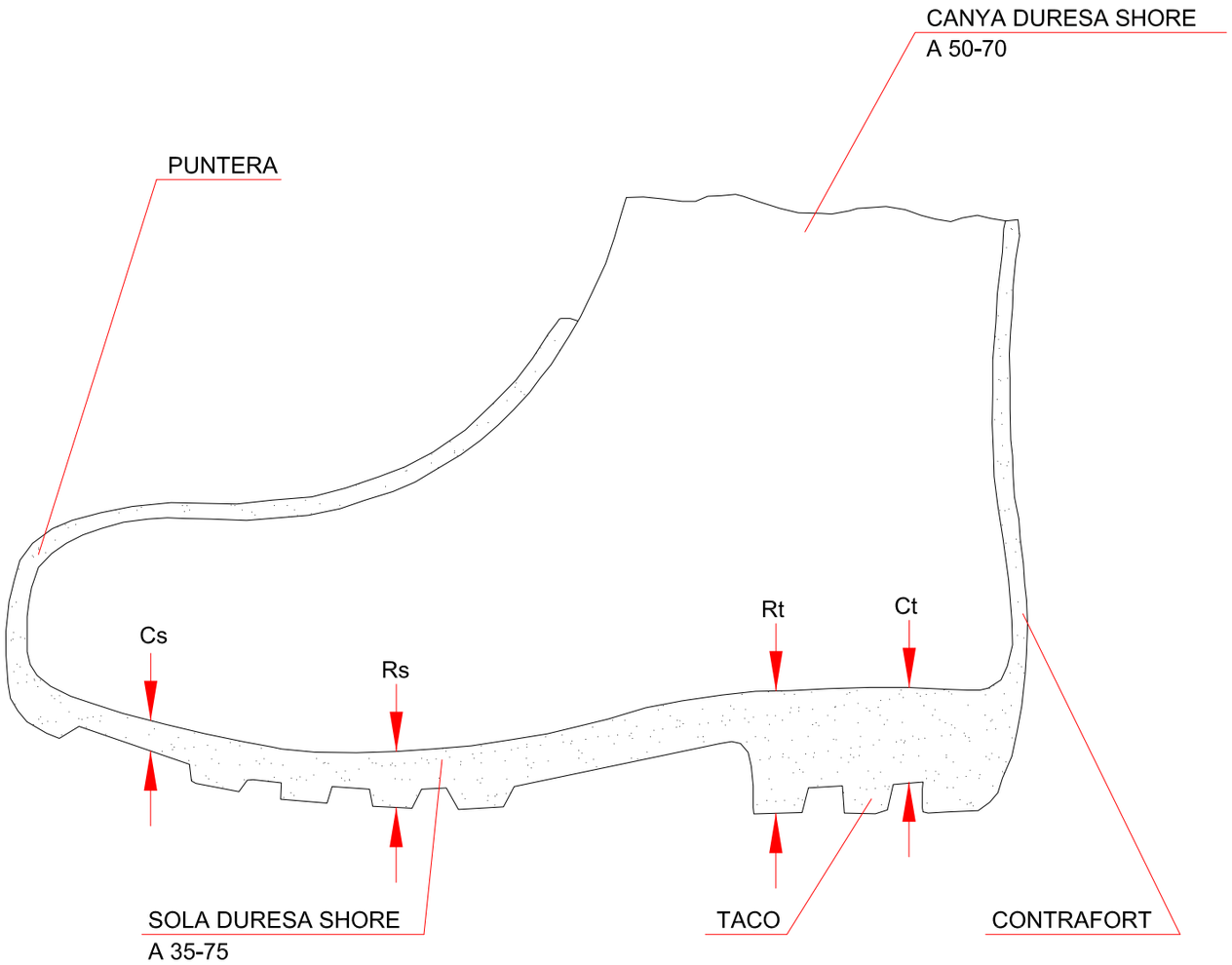
CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



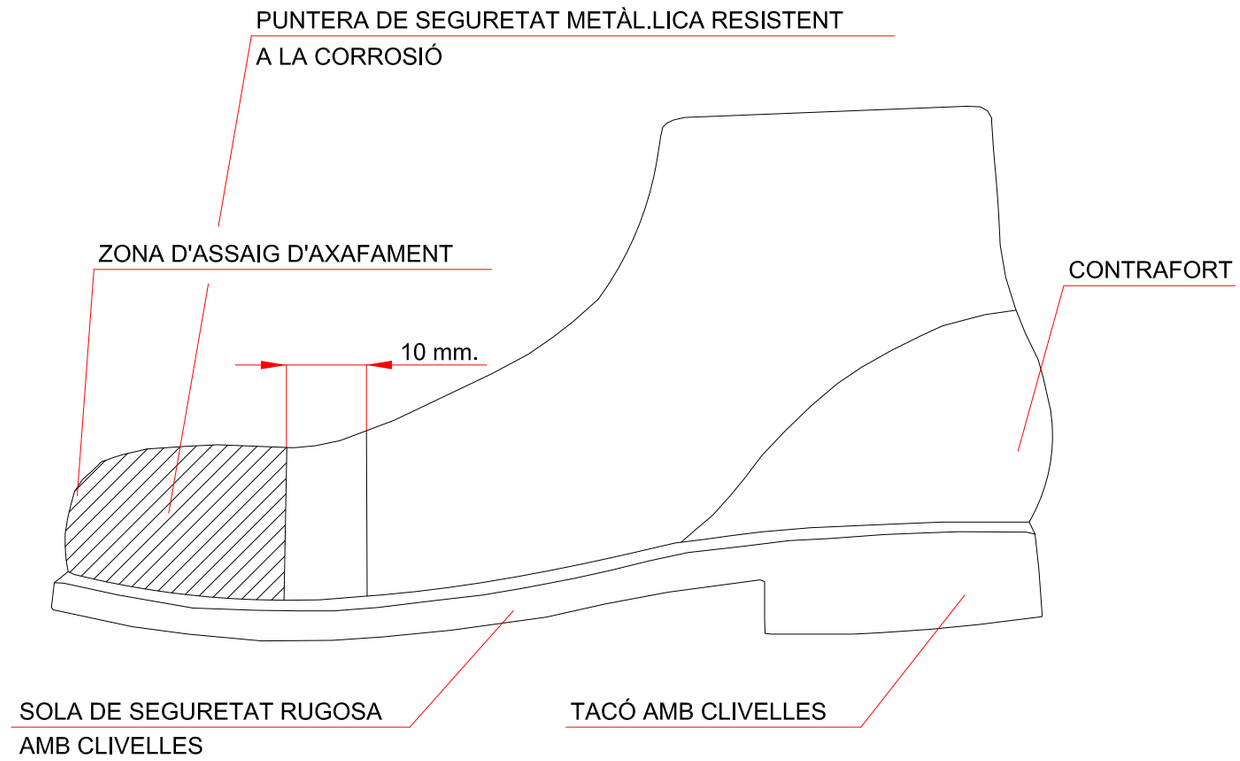


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTNT A GREIXOS, SALS I AIGUA
2. CLASSE N AÏLLANT A 1000 V CLASSE E AT AILLANT A 25000 V
3. MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

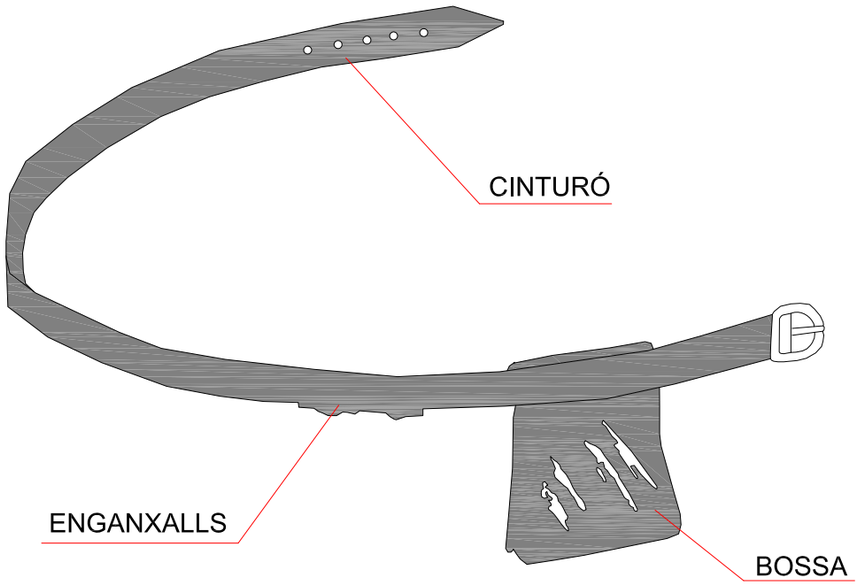


BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

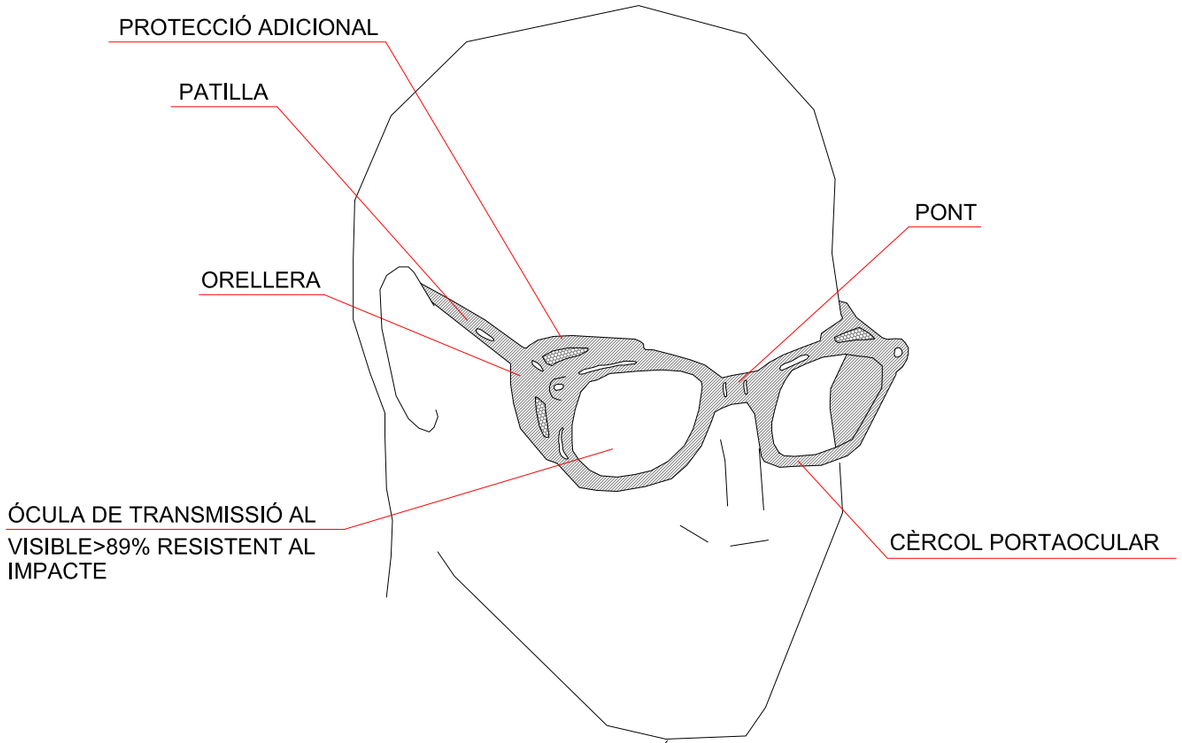


Cs= CLIVELLA DE LA SOLA
Rs= RESALT DE LA SOLA
Ct= CLIVELLA DEL TACÓ
Rt= RESALT DEL TACÓ

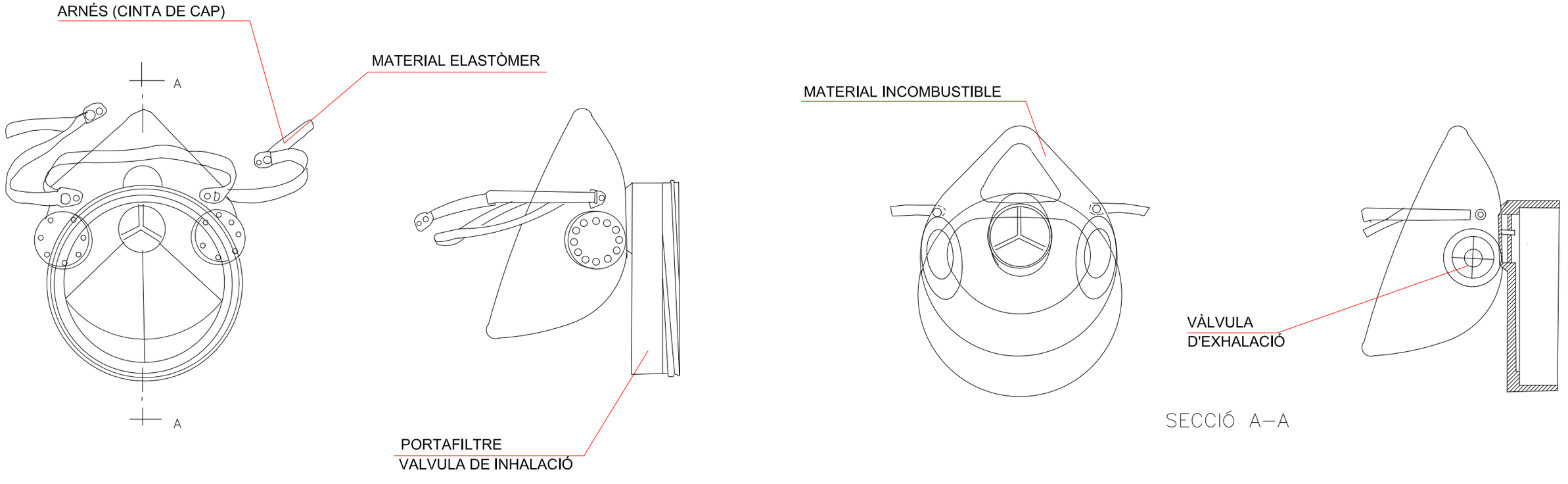
CINTURÓ



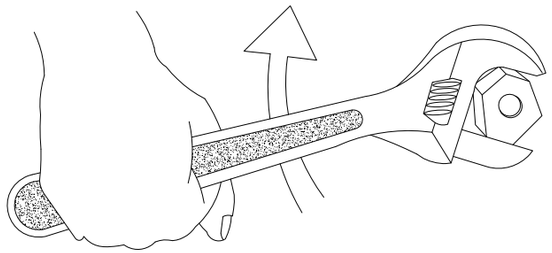
ULLERES DE MUNTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



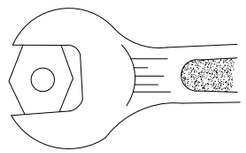
MASCARETA ANTIPOLS



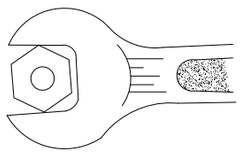
REVISAR Y UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES



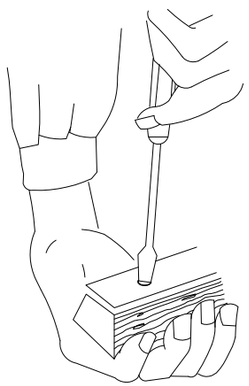
NO !



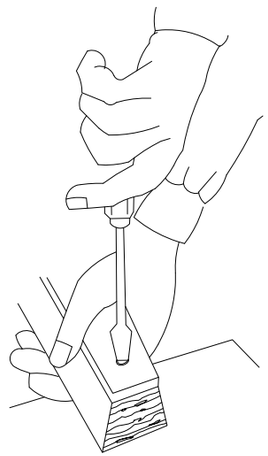
BÉ



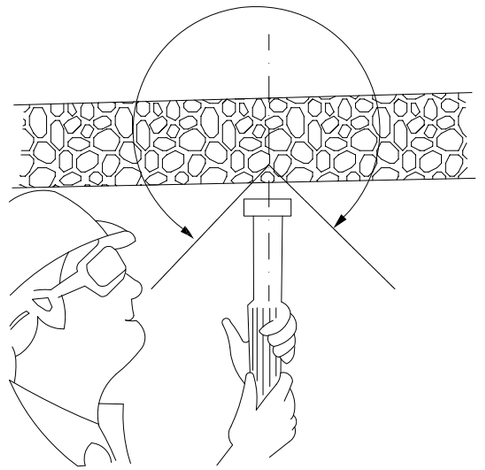
MAL



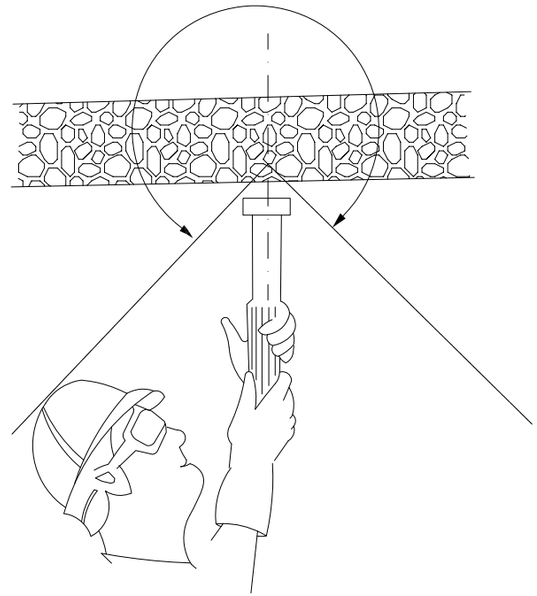
MAL



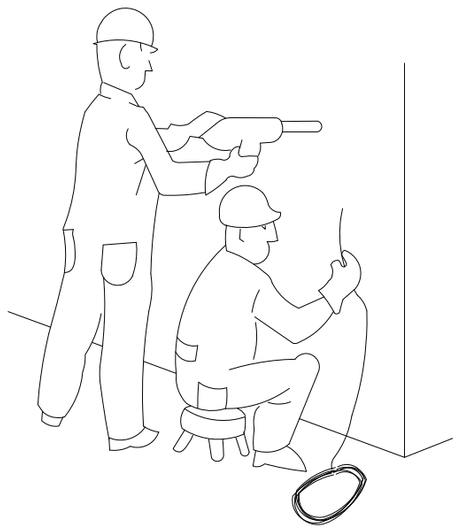
BÉ



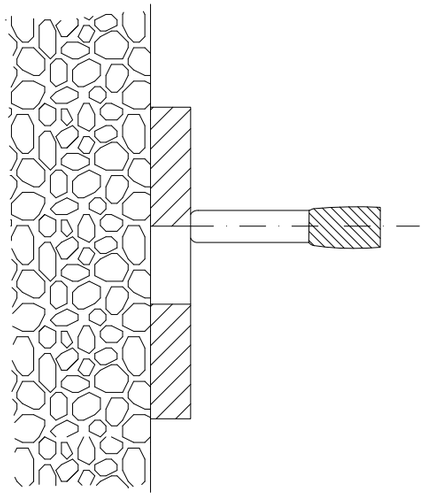
CON DE SEGURETAT



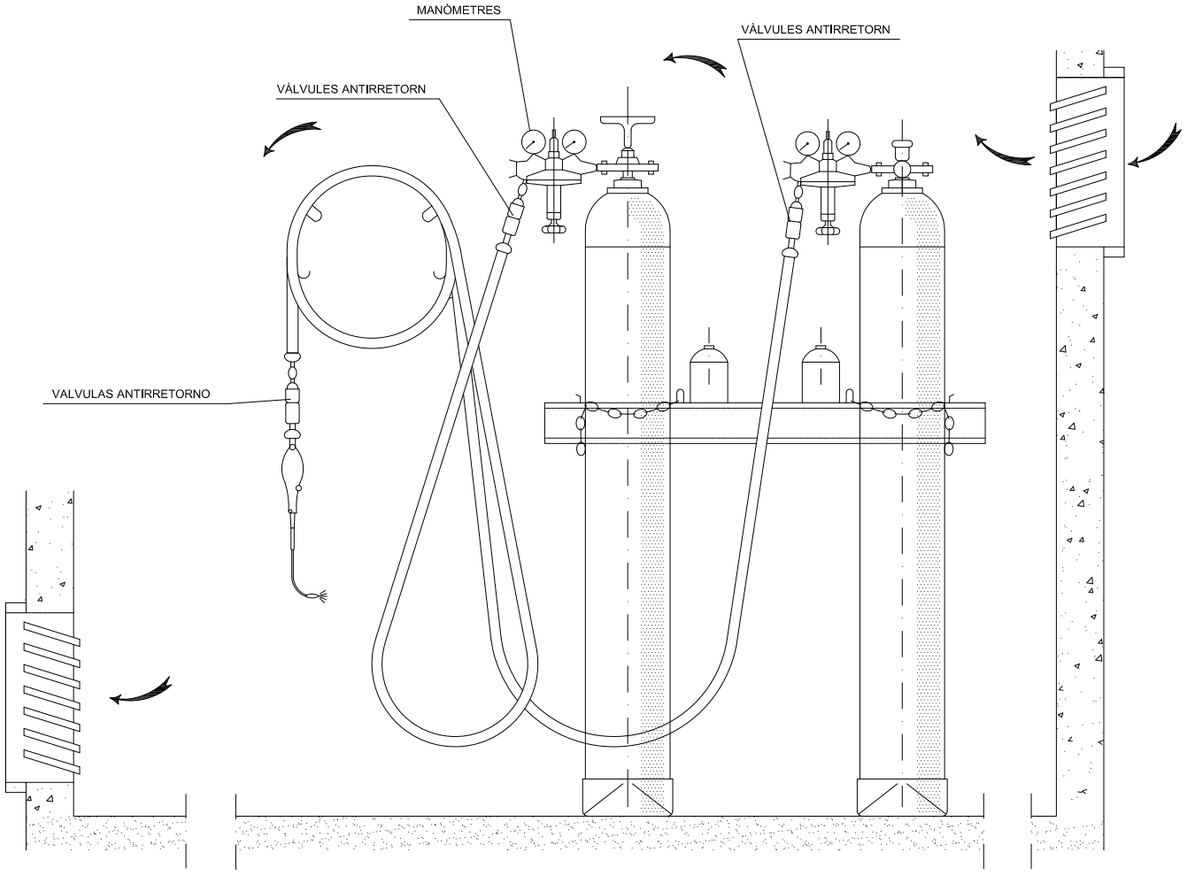
CON DE SEGURETAT



PERILLÓS

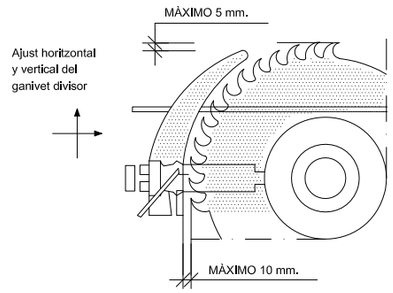


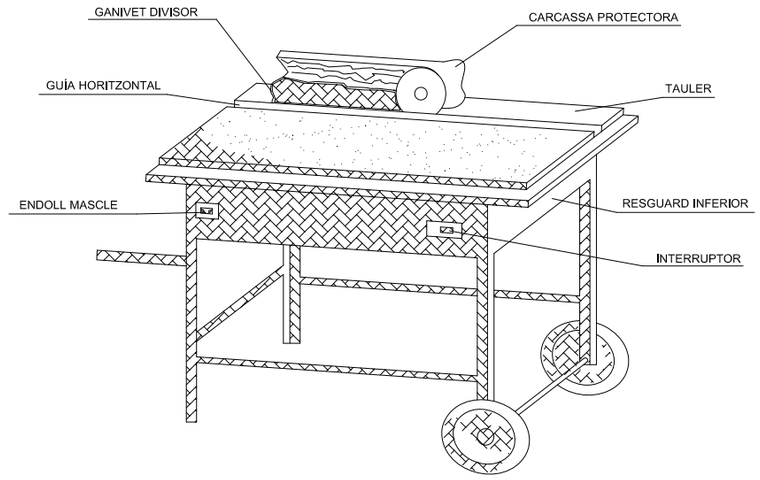
PERILL DE TIR A TRAVÉS DE FORAT



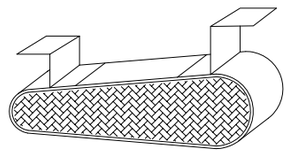
INSTAL.LACIÓ DE BOMBONES D'OXÍGEN I ACETILÈ

GANIVET DIVISOR

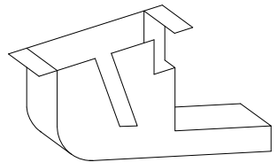




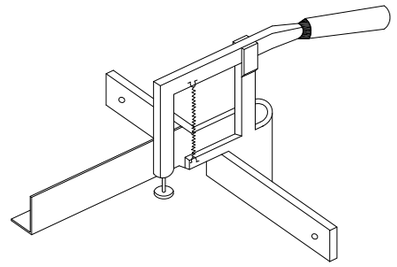
CARENAT INFERIOR

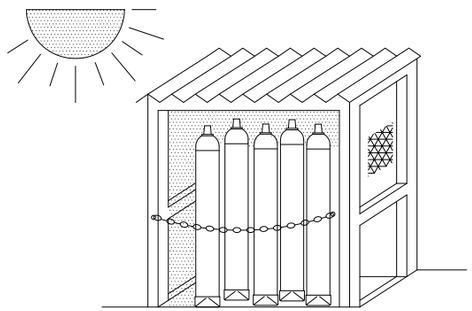


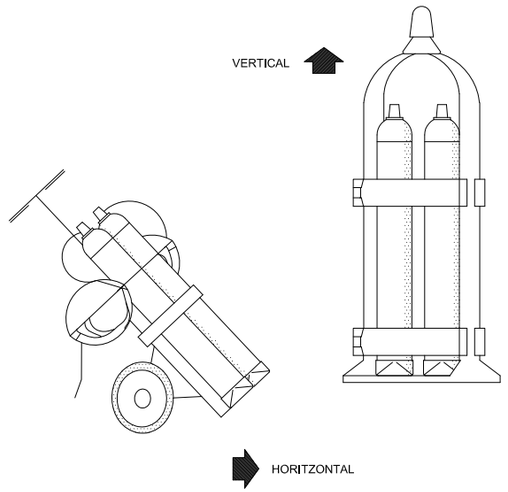
RESGUARD INFERIOR



DISPOSITIU FABRICACIÓ DE FALQUES



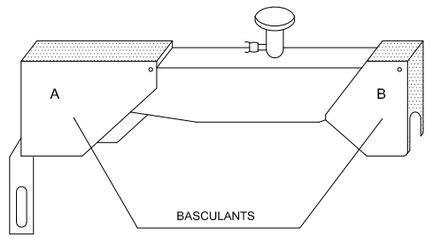


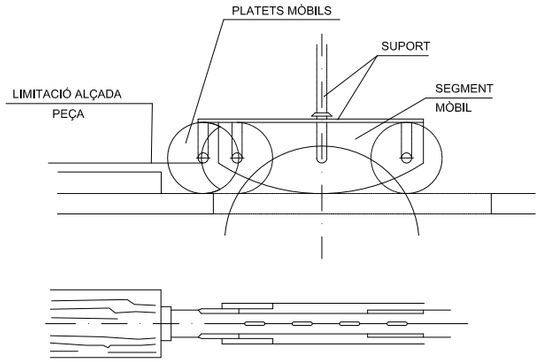


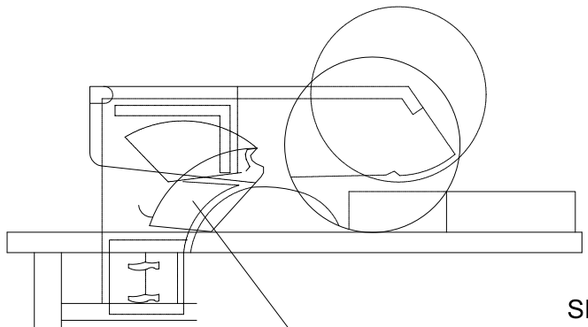
TRANSPORT

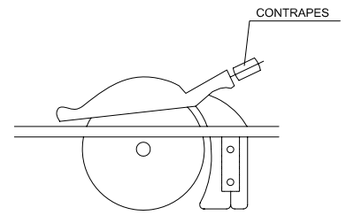
GRUP OXICORT AMB
DOBLE VÀLVULA ANTIRRETORN

CARCASSES PROTECTORES

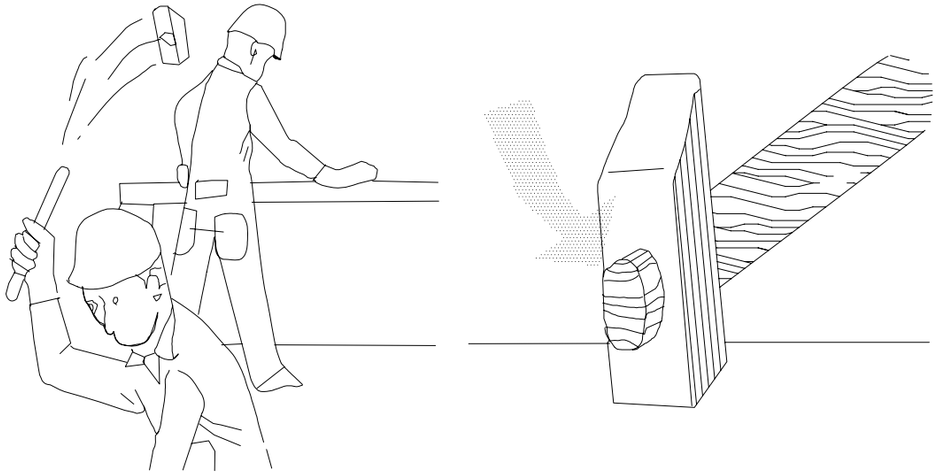






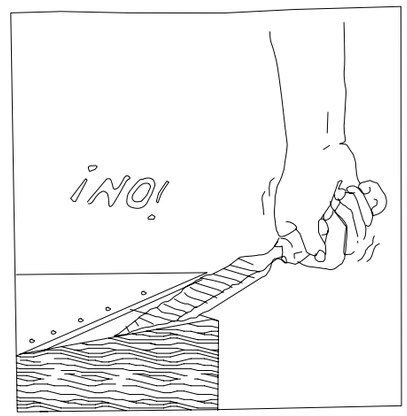


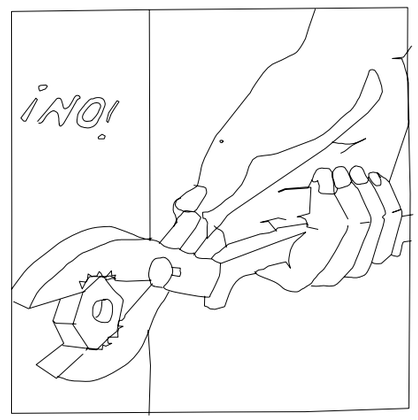
SERRA CIRCULAR

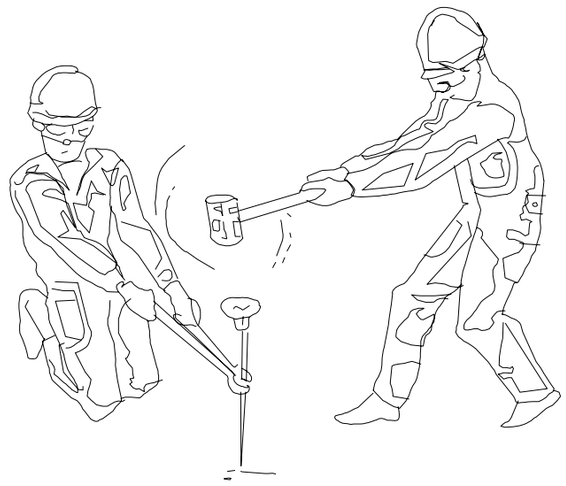


¡ ATENCIÓ !

REVISAR I UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES

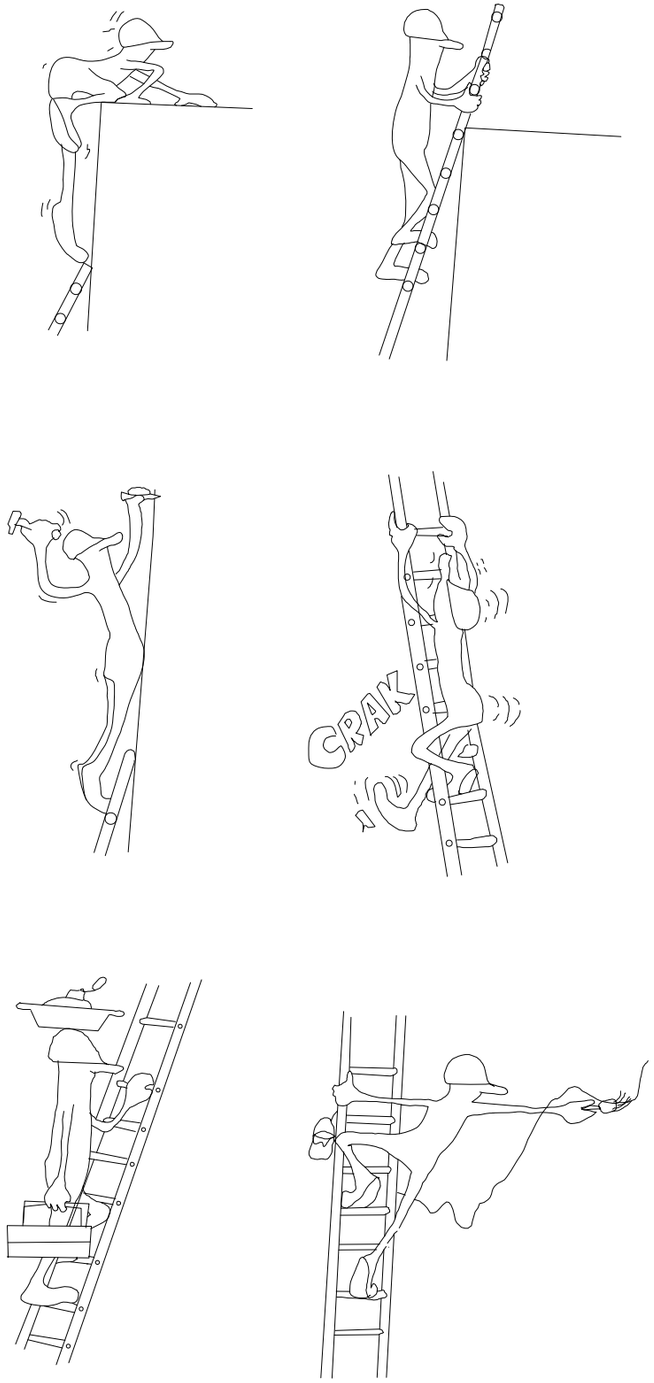


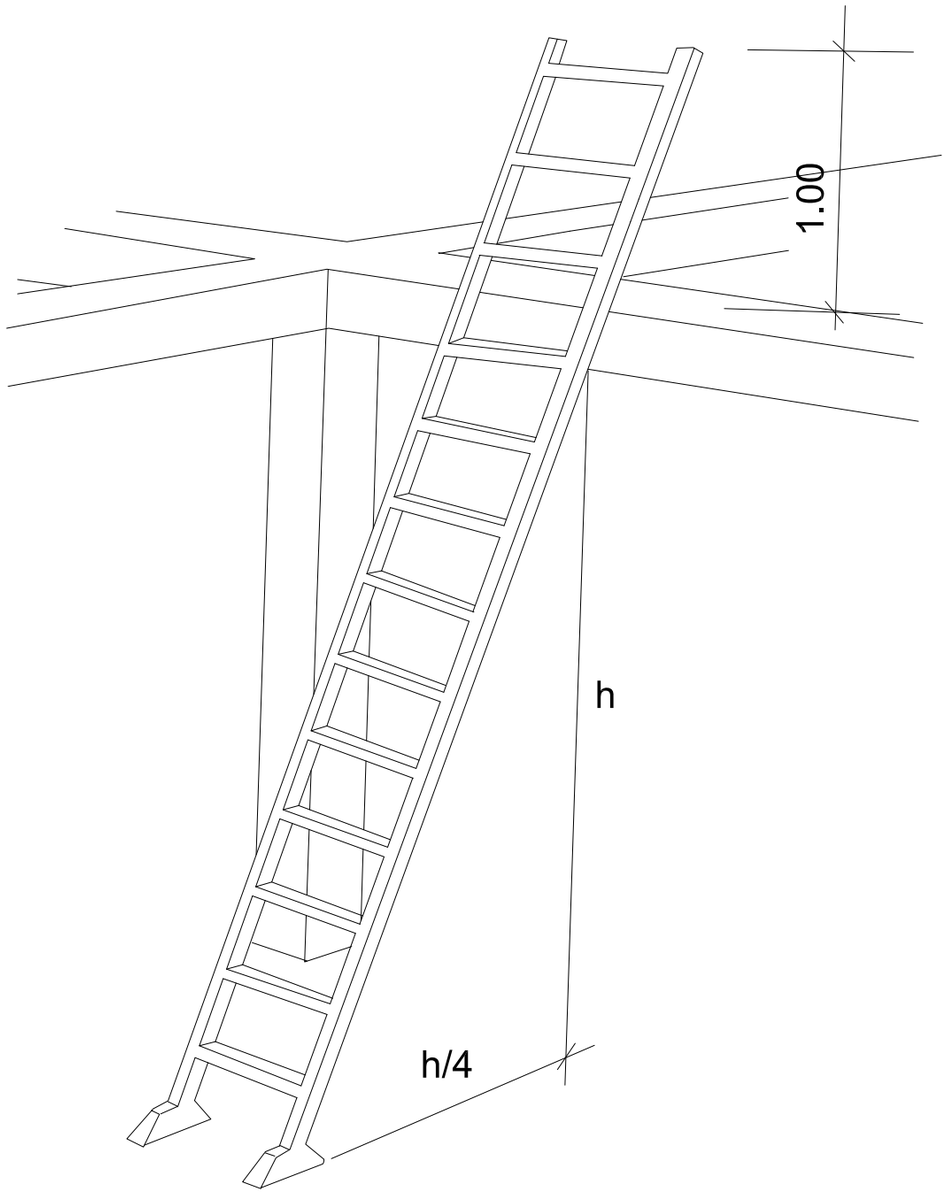




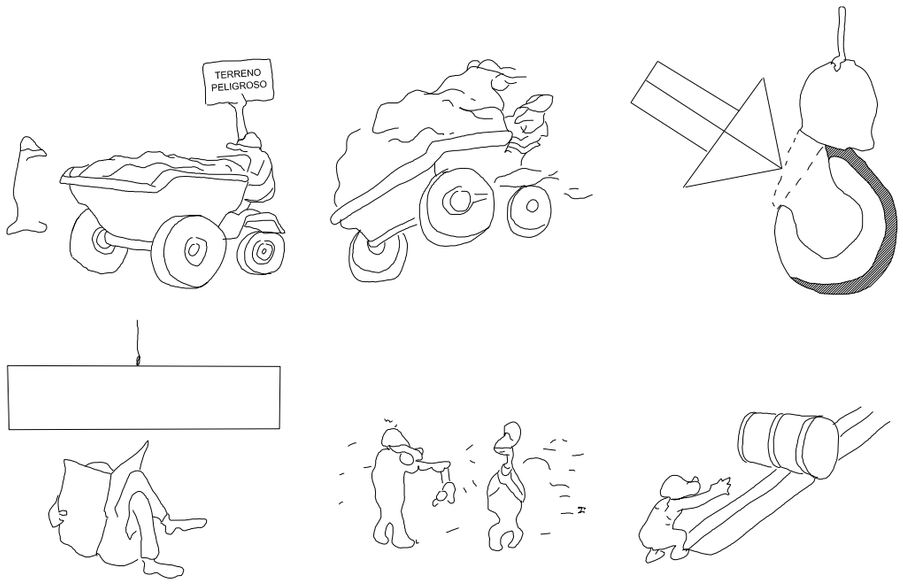
REVISAR I UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES

ÚS CORRECTE DE L'ESCALA

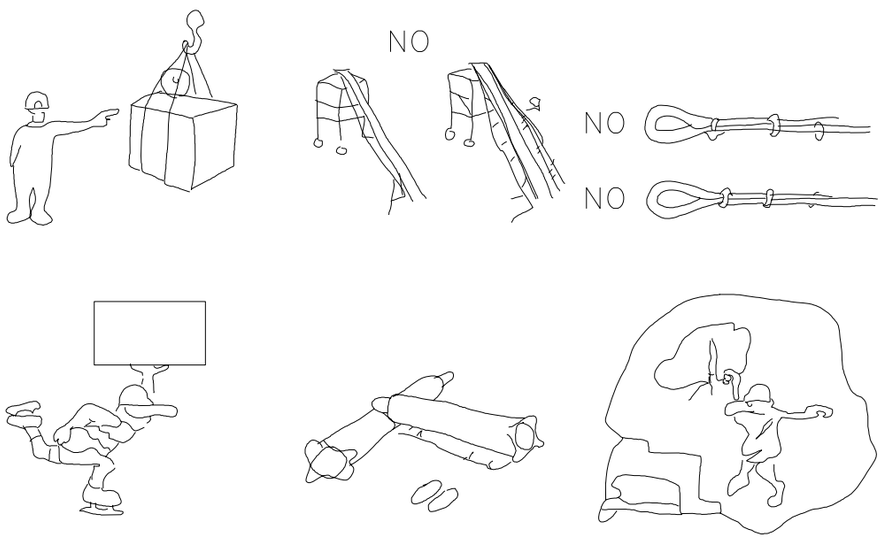




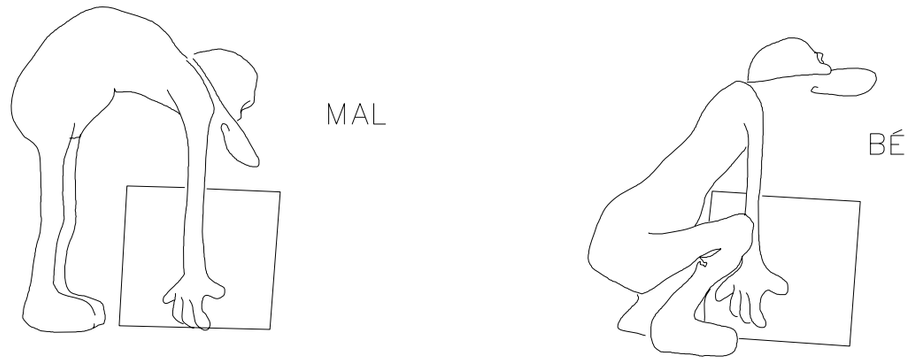
ACCIONS PERILLOSES

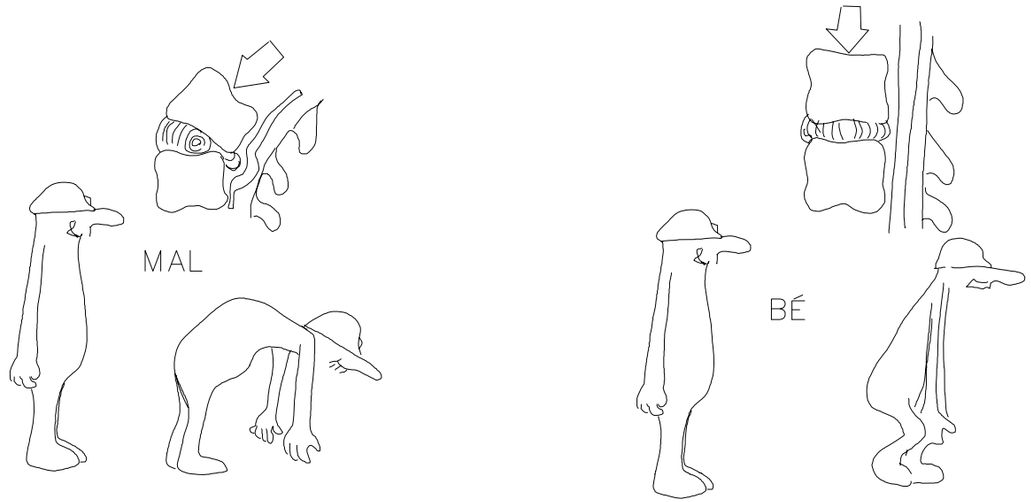


CONDICIONS PERILLOSES

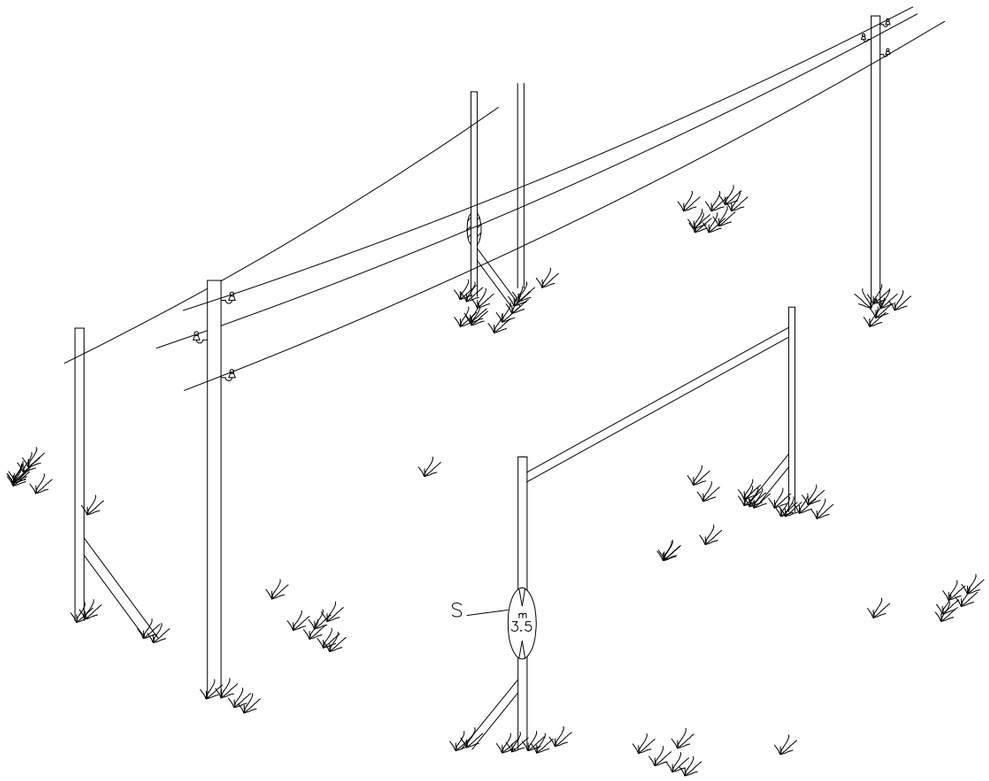


MANEIG DE CÀRREGUES





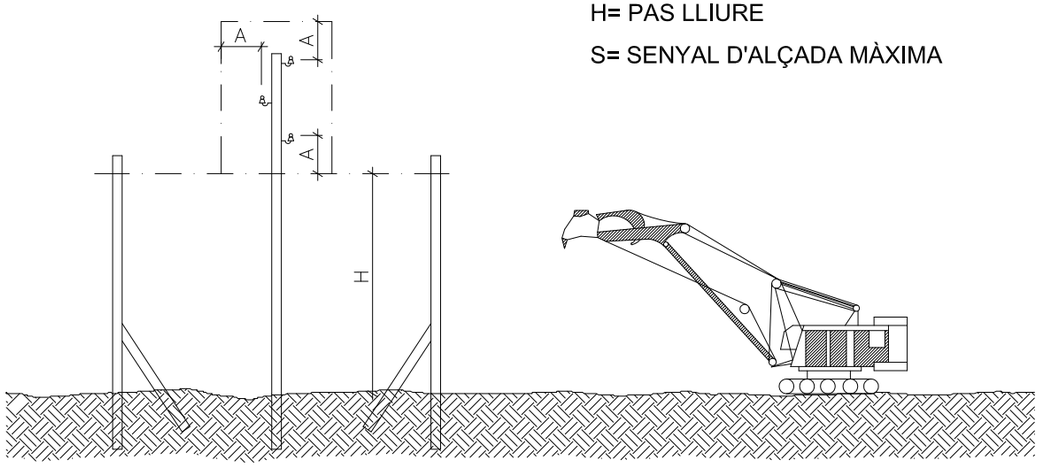
PÒRTIC LIMITADOR DE GÀLIB



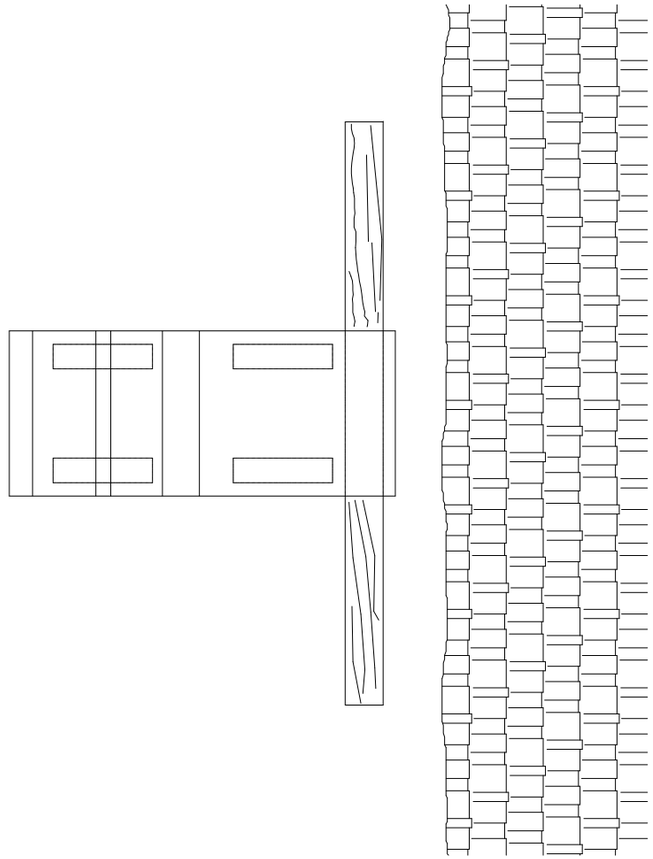
DETALLS - 2

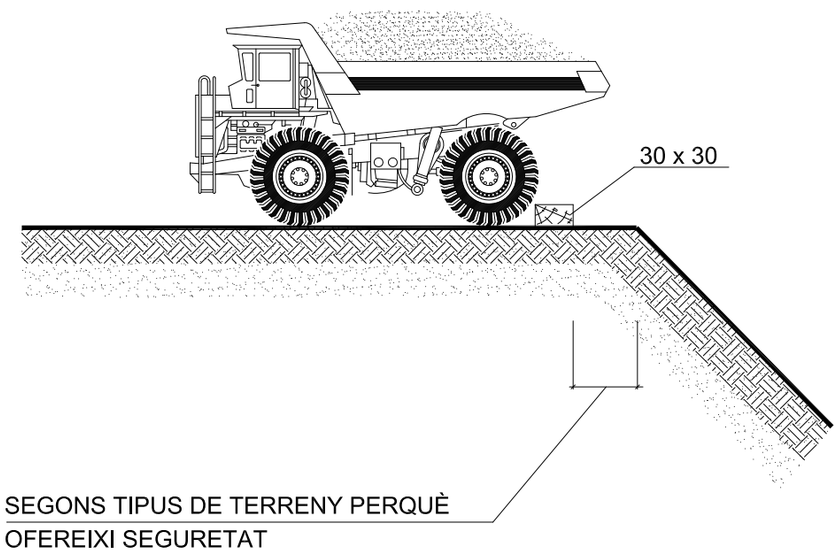
H= PAS LLIURE

S= SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

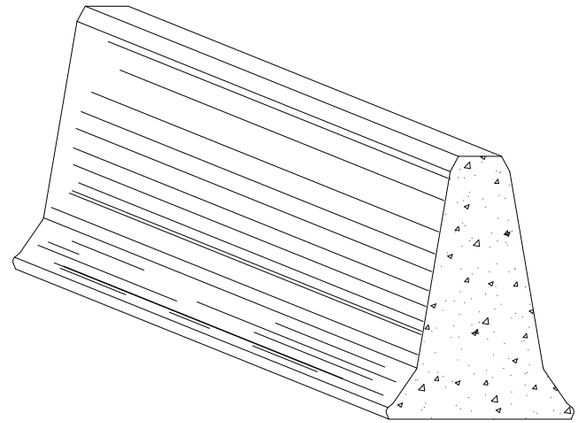


TOPALL DE RETROCÉS D'ABOCADA DE TERRES.

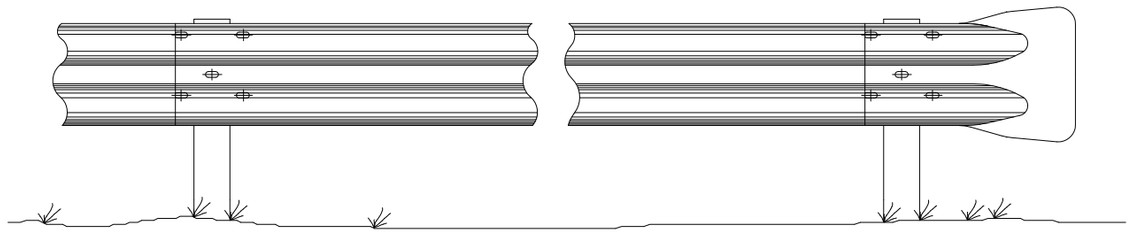


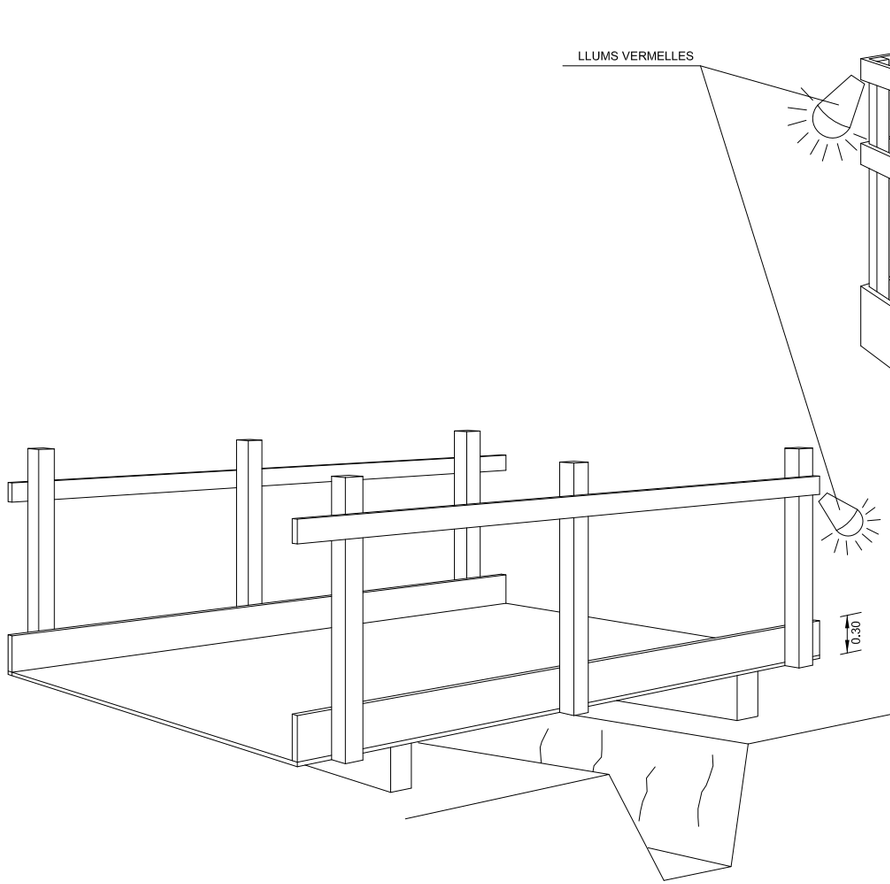


BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PORTATIL

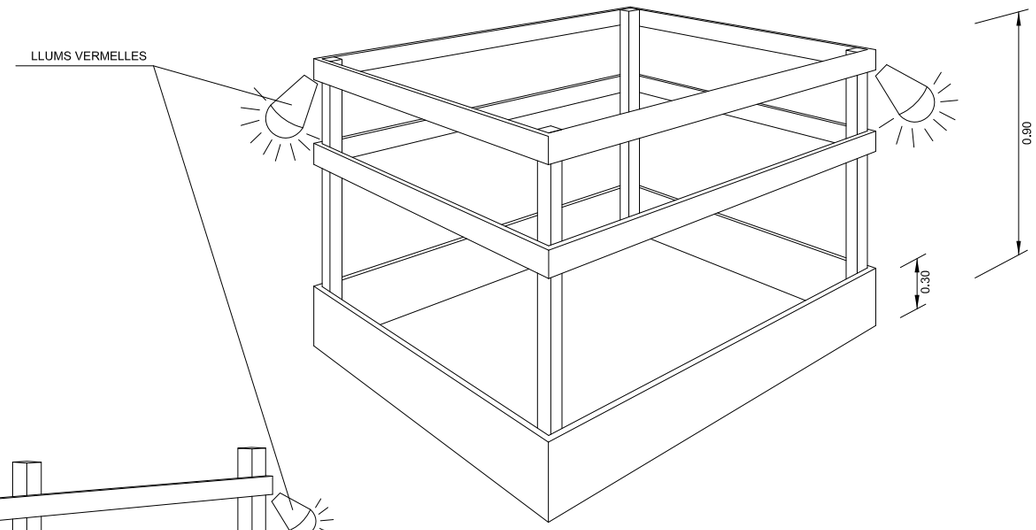


BARRERA DE SEGURETAT METÀL.LICA

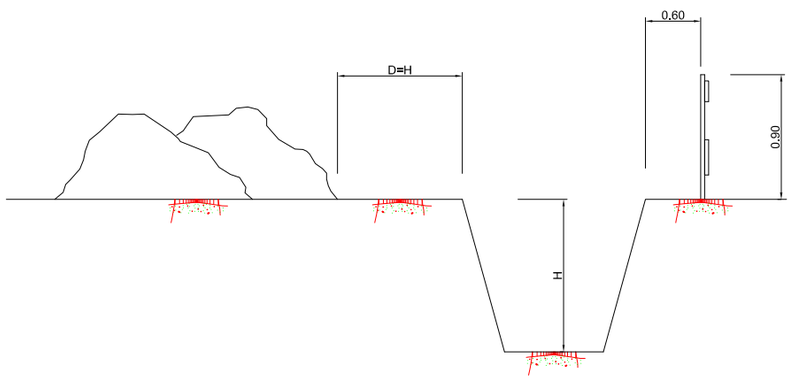




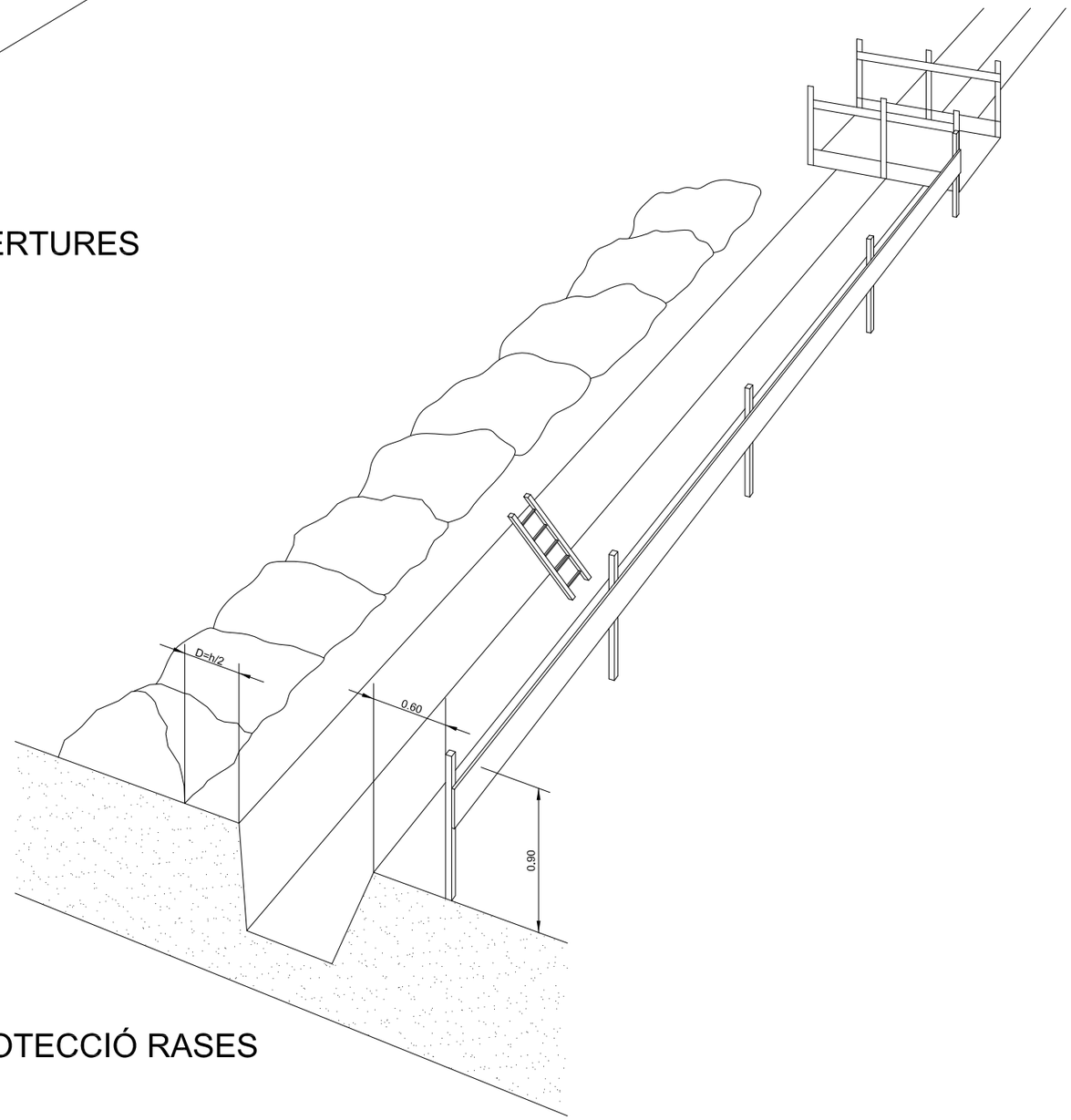
DETALL DE PASAREL.LA VIANANTS



EN FORATS I OBERTURES



EN TERRENY SORRENC

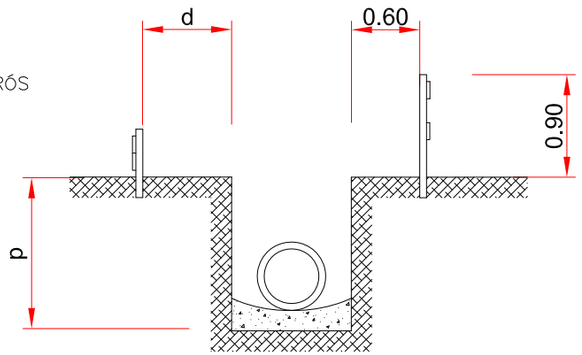


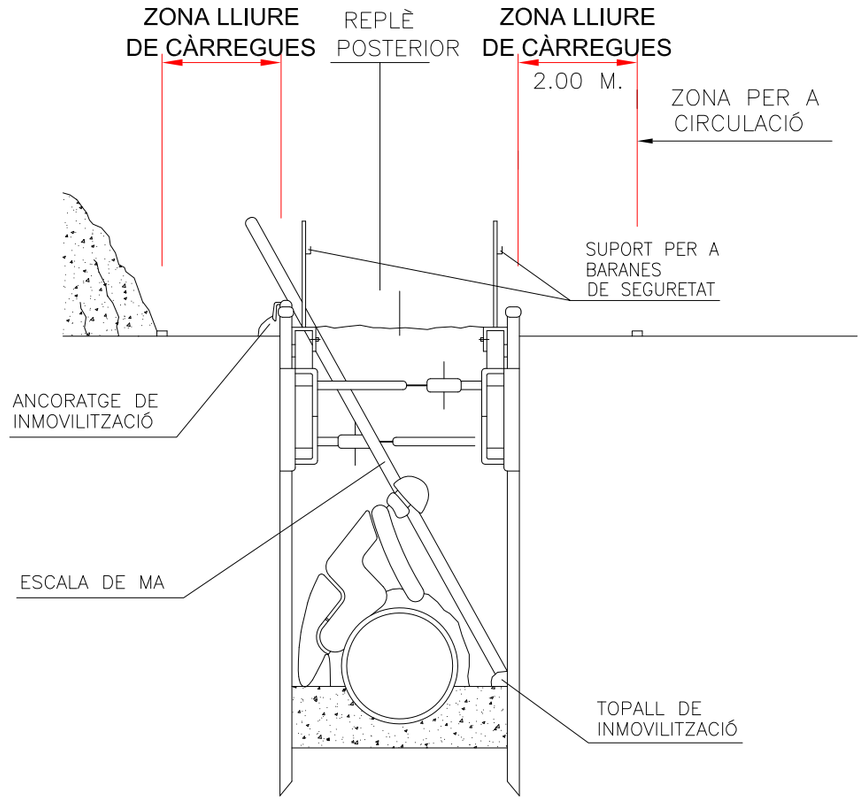
PROTECCIÓ RASES

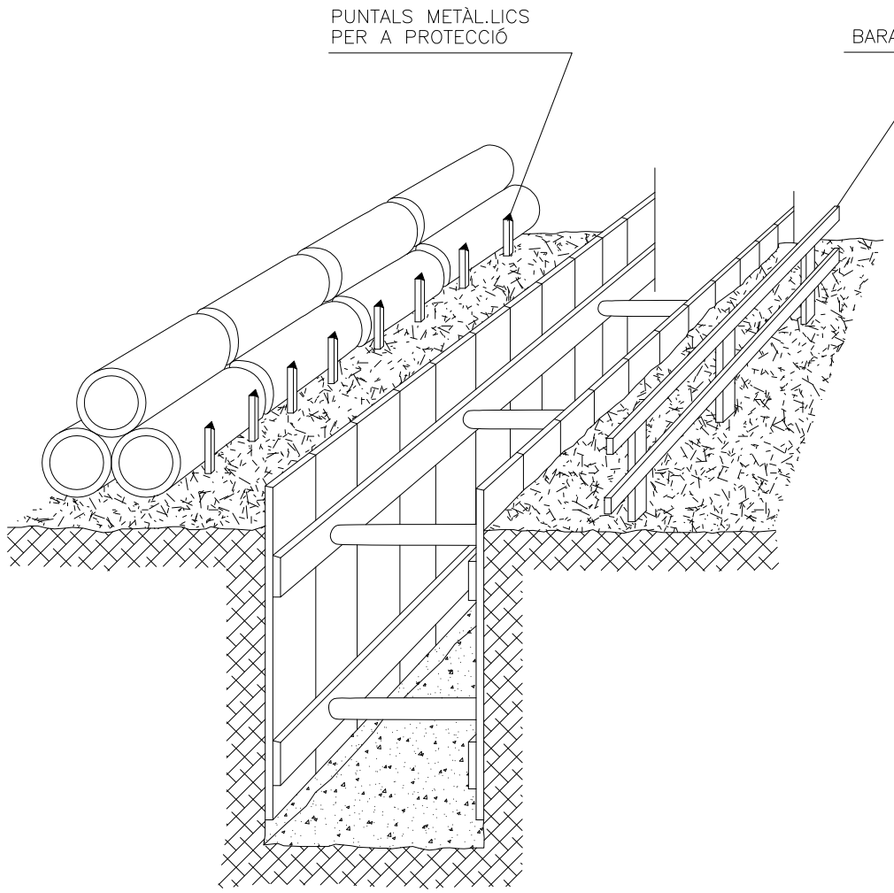
ACOPI DE MATERIALS AL COSTAT DE RASES

d > p/2

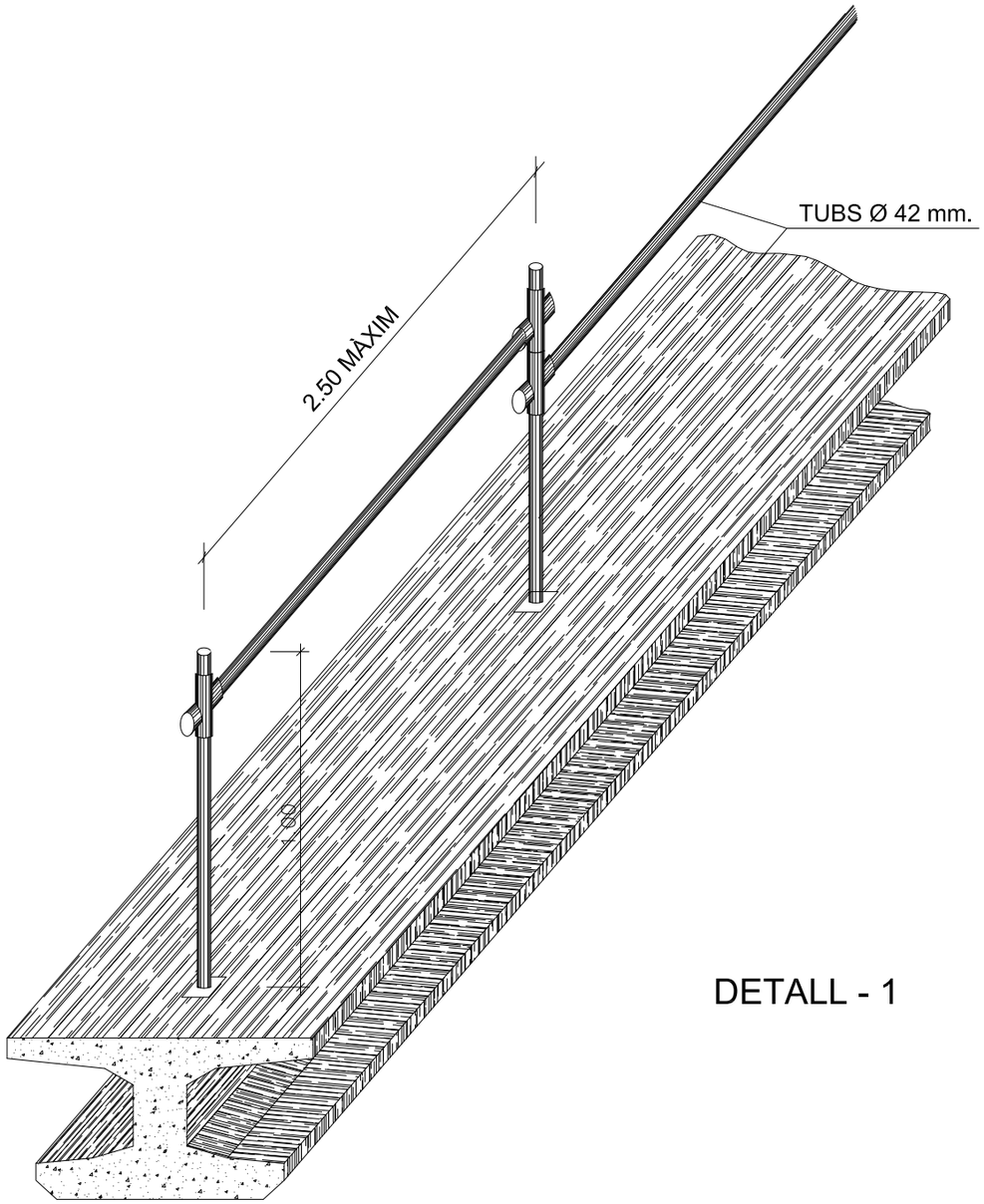
d > p EN TERRENYS PORÓS





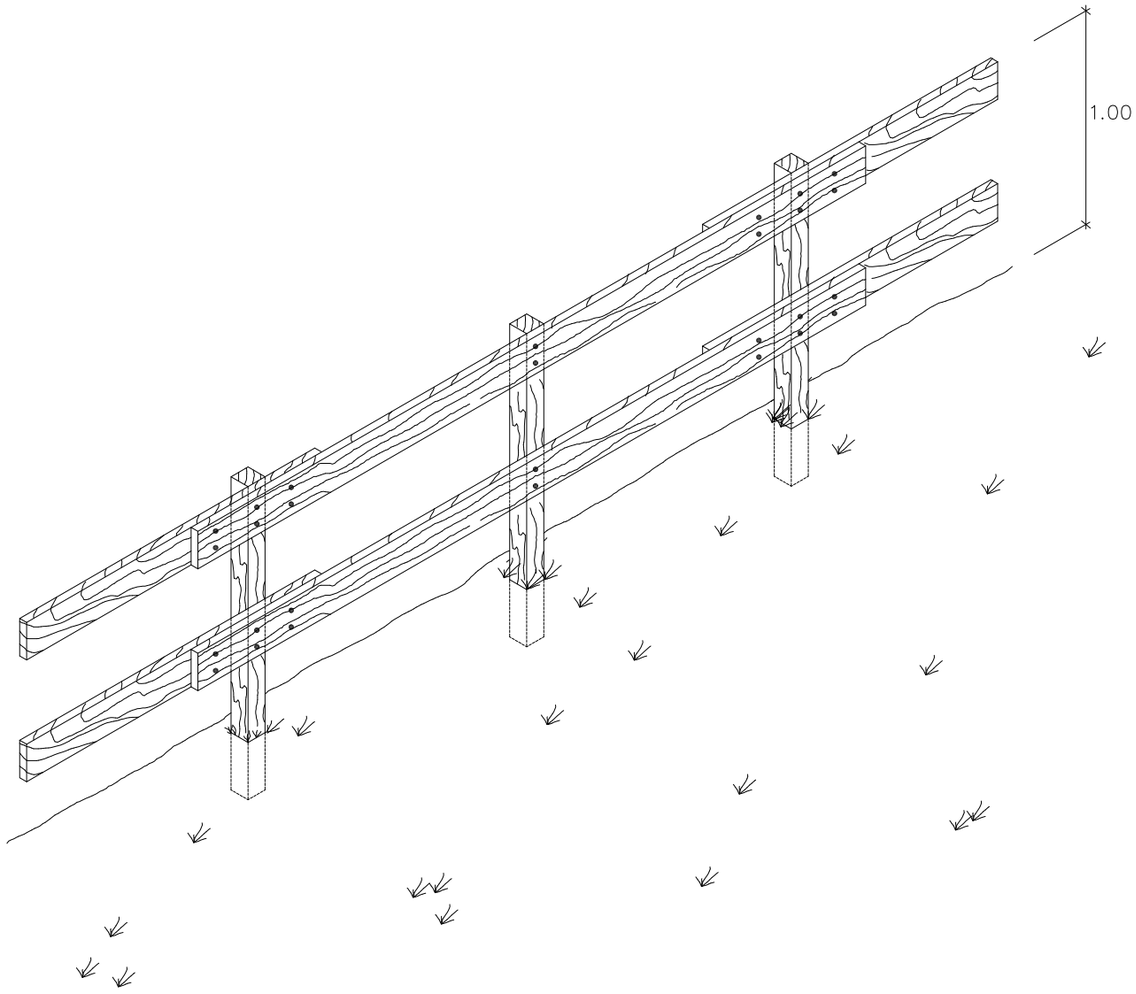


LÍNIA D'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEGURETAT.

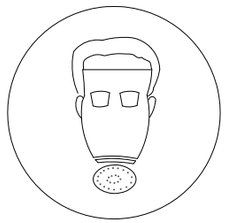


DETALL - 1

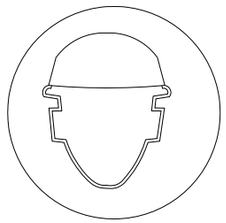
TANCA DE PROTECCIÓ



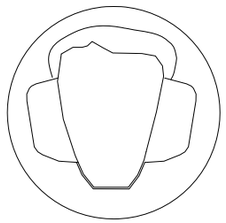
SENYALS D'OBLIGACIÓ



ÚS MASCARETA

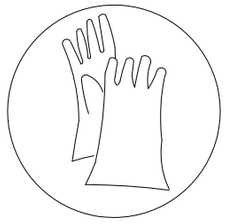


ÚS CASC

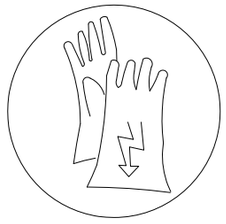


ÚS PROTECTORS AUDITIUS

ÚS ULLERES



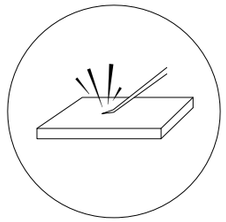
ÚS GUANTS



ÚS GUANTS ELECTROSTÀTICS

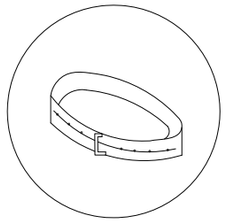
ÚS BOTES

ÚS BOTES ELECTROSTÀTICS



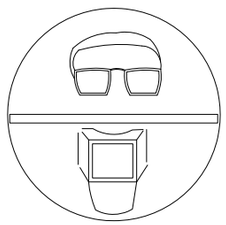
ELIMINAR PUNTES

ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT

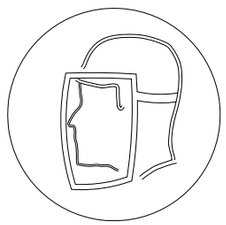


ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT

ÚS CALZADO ANTIESTÀTIC

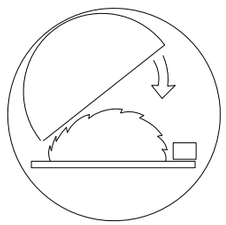


ÚS DE ULLERES O PANTALLES



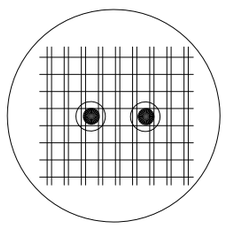
ÚS DE PANTALLA

OBLIGACIÓ RENTAR-SE LES MANS

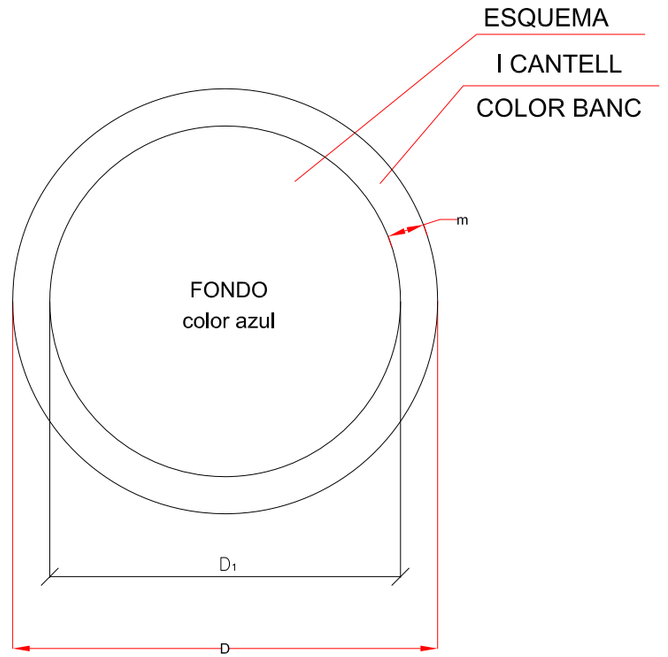


ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE

EMPÈNYER NO ARRASTRAR



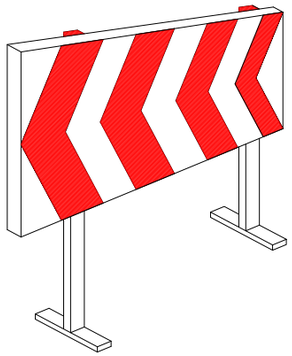
ÚS DE PROTECTOR FIX



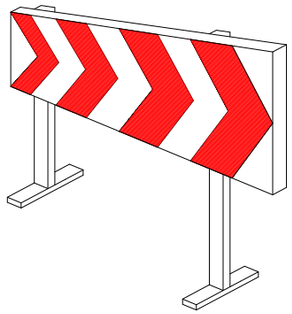
DIMENSIONS EN mm		
D	D_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	87	5

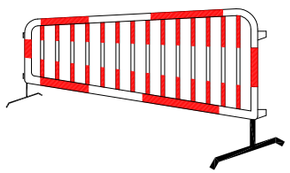
SENYALITZACIÓ

PANEL DIRECCIONAL ALT
TB-1

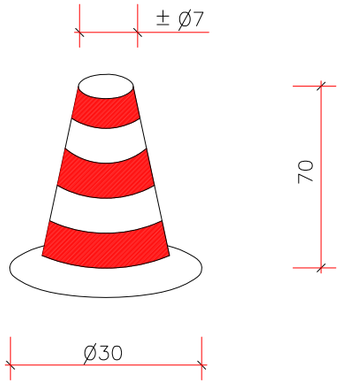


PANEL DIRECCIONAL ESTRET
TB-2

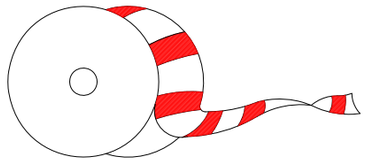




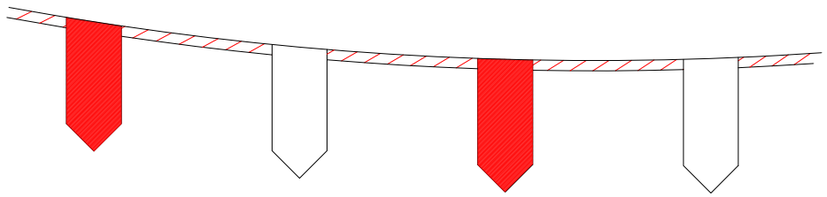
TANCA DESVIAMENT TRÀFIC
TB-2



CON ABALISAMENT
TB-6



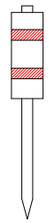
CINTA ABALISAMENT



CORDÓ ABALISAMENT
TB-13

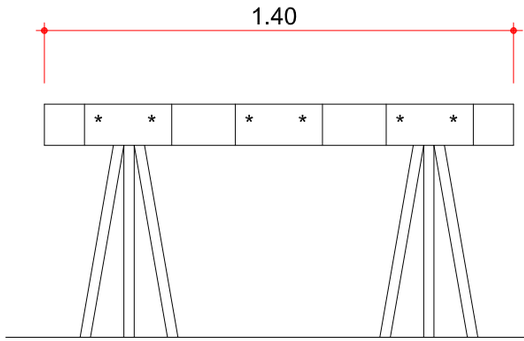
DETALLS SENYALITZACIÓ

DISC DE
STOP
TM-3

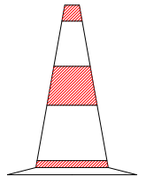


PIQUET
TB-7

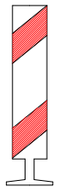
PANEL DE ZONA EXCLOSA AL TRÀFIC



TB-5



CON
TB-6



BALISA DRETA
TB-8

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TP-3		SEMAFOROS
TP-13a		CURVA PELIGROSA HACIA LA DERECHA
TP-13b		CURVA PELIGROSA HACIA LA IZQUIERDA
TP-14a		CURVAS PELIGROSAS HACIA LA DERECHA
TP-14b		CURVAS PELIGROSAS HACIA LA IZQUIERDA
TP-15		PERFIL IRREGULAR

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TP-15a		RESALTO
TP-15b		BADEN
TP-17		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA
TP-17a		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA
TP-17b		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA IZQUIERDA
TP-18		OBRAS

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TP-19		PAVIMENTO DESLIZANTE
TP-25		CIRCULACION EN LOS DOS SENTIDOS
TP-26		DESPRENDIMIENTOS
TP-28		PROYECCION DE GRAVILLA
TP-30		ESCALON LATERAL
TP-50		OTROS PELIGROS

SENYALS DE REGLAMENTACIO I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TR-205		LIMITACION DE ALTURA
TR-301		VELOCIDAD MAXIMA
TR-302		GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO
TR-303		GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO
TR-305		ADELANTAMIENTO PROHIBIDO
TR-306		ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES

SENYALS DE REGLAMENTACIO I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TR-5		PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO
TR-6		PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO
TR-101		ENTRADA PROHIBIDA
TR-106		ENTRADA PROHIBIDA A VEHICULOS DESTINADOS AL TRANSPORTE DE MERCANCIAS
TR-201		LIMITACION DE PESO
TR-204		LIMITACION DE ANCHURA

SENYALS DE REGLAMENTACIO I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TR-308		ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO
TR-400a		SENTIDO OBLIGATORIO
TR-400b		SENTIDO OBLIGATORIO
TR-401a		PASO OBLIGATORIO
TR-401b		PASO OBLIGATORIO
TR-500		FIN DE PROHIBICIONES

SENYALS D'INDICACIO

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TS-800		DISTANCIA AL COMIENZO DEL PELIGRO O PRESCRIPCION
TS-810		LONGITUD DE TRAMO PELIGROSO O SUJETO DE PRESCRIPCION
TS-860		PANEL GENERICO CON LA INSCRIPCION QUE CORRESPONDA

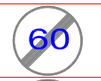
SENYALS MANUALS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TM-1		BANDERA ROJA
TM-2		DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO
TM-3		DISCO DE STOP O PASO PROHIBIDO

SENYALS D'INDICACIO

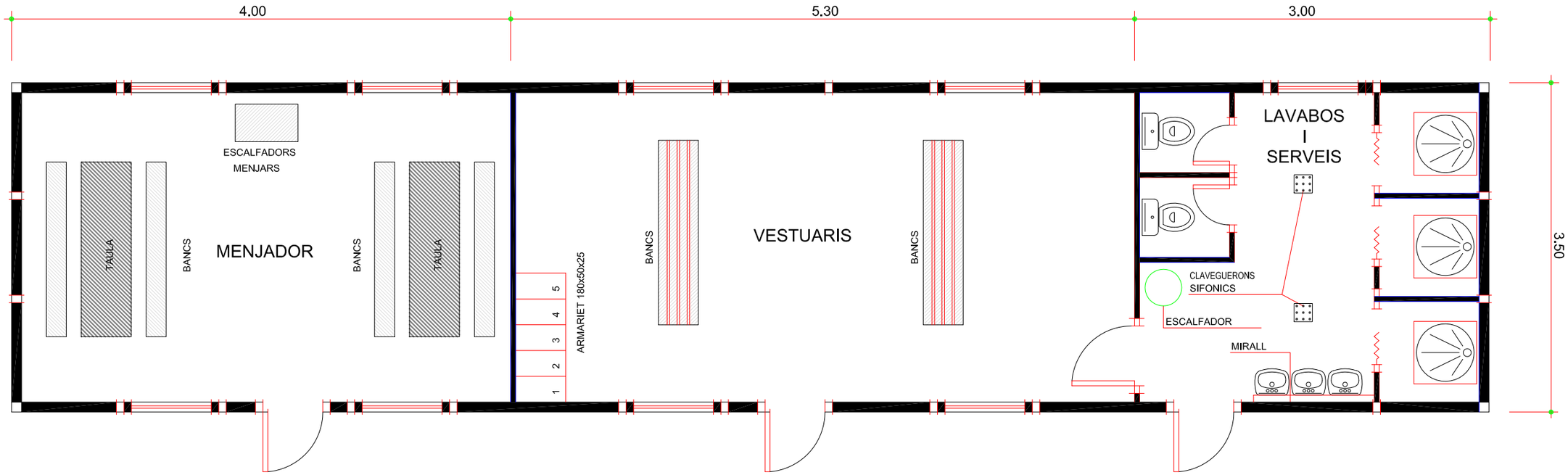
CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TR-210 bis		CARTEL CROQUIS
TS-220		PRESEÑALIZACION DE DIRECCIONES

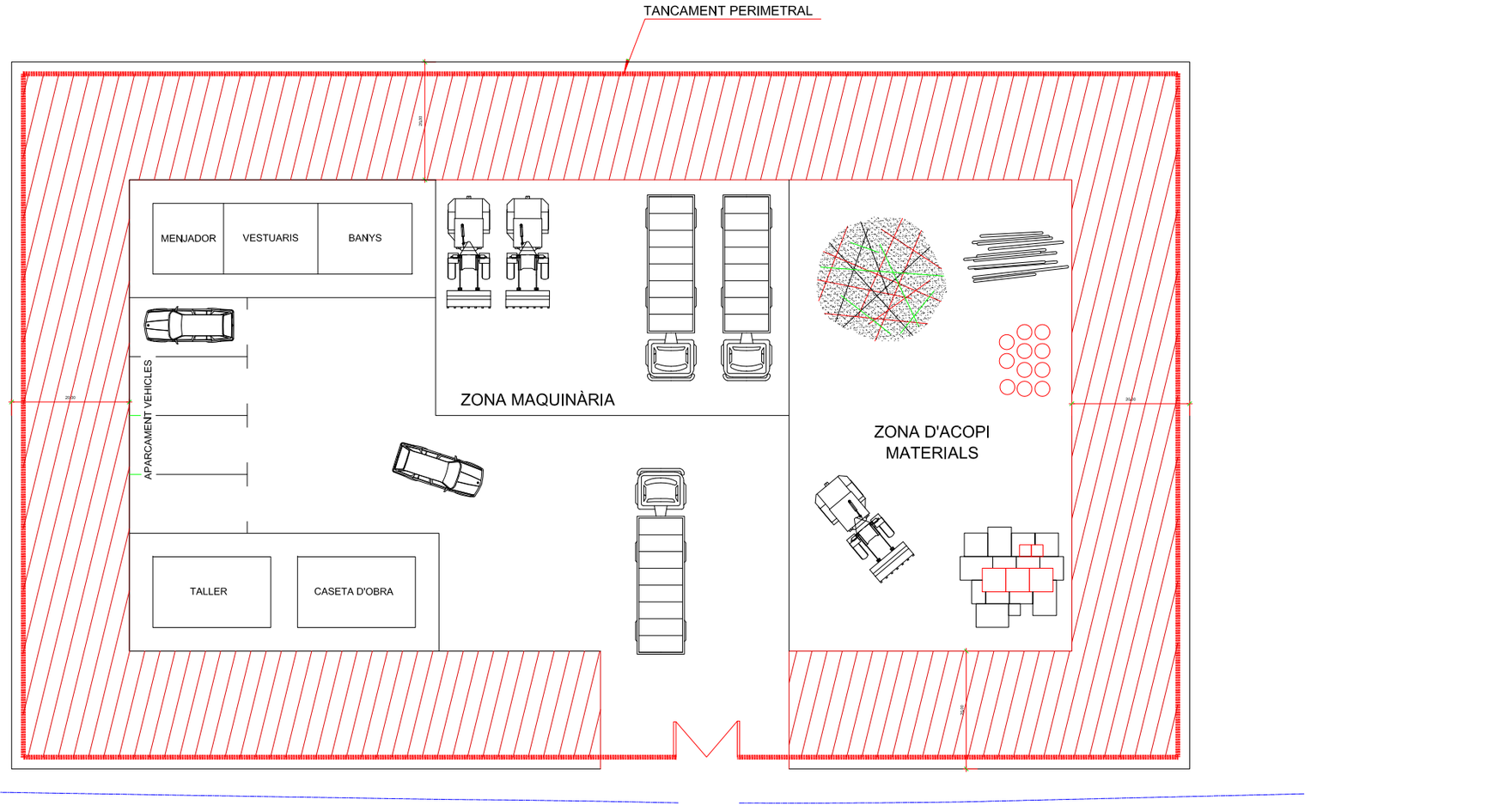
SENYALS DE REGLAMENTACIO I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TR-501		FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD
TR-502		FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO
TR-503		FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES

MODEL D'INSTAL.LACIÓ PER A MENJADOR, VESTUARIS I SERVEIS HIGIÈNICS D'OBRA.

MÀXIM DE TREBALLADORS PREVISTOS 5





LLEGENDA

- TANCA DE PROTECCIÓ ZONA DE TREBALL
- LÍMIT SECTOR DE TREBALL
- TANCA DE P.V.C.
- ZONA DE PERILLOSITAT
- BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS

PRESSUPOST

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 SENYALITZACIÓ D'OBRA								
01.01	UD Risc en el treb. ADVERTENCIA DE PELIGRO INDETERMINADO. tamany petit. Senyal de 'advertencia de peligro indeterminado'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	2,63	5,26
01.02	UD Risc en el treb. ADVERTENCIA DEL RIESGO ELÉCTRICO. tamany petit. Senyal de 'advertencia del riesgo eléctrico'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclòs P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	2,63	5,26
01.03	UD Risc en el treb. PROHIBIDO PASO A PEATONES. tamany petit. Senyal de 'prohibido paso a los peatones'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	2,63	15,78
01.04	UD Previsió reposició senyalització Previsió de reposició de senyalització deteriorada en el transcurs de l'obra amb previsió de dues reposicions de tota la senyalització contemplada a l'estudi. Contempla també el desplaçament de proteccions i senyalització al llarg de tota l'obra								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	1.542,95	1.542,95
01.05	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA CABEZA. tamany petit. Senyal de 'protección obligatoria de la cabeza'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.06	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA MANOS. tamany petit. Senyal de 'protección obligatoria de las manos'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.07	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA OIDOS. tamany petit. Senyal de 'protección obligatoria de los oídos'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.08	UD Senyal vial suportada amb llast, PANEL GENÉRICO CON INSCRIPCIÓN OPORTUNA, TS-860, 5 usos Senyal metàl.lica rectangular suportada amb llast de 'panel genérico con la inscripción que oportunamente corresponda'; tipus TS-860, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color negre. Inclús P.P., de bastidor metàl.lic, peus drets metàl.lics de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	25,50	25,50

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.09	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA PIES. tamany petit..								
	Senyal de 'protección obligatoria de los pies'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.10	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA VISTA. tamany petit.								
	Senyal de 'protección obligatoria de la vista'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.11	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN VIAS RESPIRATORIAS. tamany petit.								
	Senyal de protección de las vías respiratorias fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.12	UD Senyal salvament, SEÑAL DE DIRECCIÓN DE SOCORRO. Tamany petit.								
	Senyal de 'dirección de socorro', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.13	UD Senyal salvament, EQUIPO PRIMEROS AUXILIOS. Tamany petit.								
	Senyal de 'equipo de primeros auxilios', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.14	UD Senyal salvament, LOCALIZACIÓN PRIMEROS AUXILIOS. Tamany petit.								
	Senyal de 'localización de primeros auxilios', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.15	M Risc en el treb. BANDA DE ADVERTENCIA DE PELIGRO.								
	Banda d'advertència de perill, fabricada en cinta contínua de material plàstico flexible a franges alternatives en colors groc i negre, segons R.D. 485/1997. Inclús P.P., d'instal.lació, manteniment i enretirada.								
		200,0000				200,0000	200,0000		
							200,0000	0,50	100,00
01.16	UD Senyal vial, LUZ AMBAR INTERMITENTE, TL-2								
	Llum àmbre intermitent TL-2 per a la seva instal.lació provisional d'obra. Inclús P.P., d'instal.lació, subministre elèctric, manteniment i retirada.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	3,41	20,46
01.17	UD Senyal vial, CONO DE BALIZAMIENTO TB-6, 5 usos.								
	Con d'abalisament reflectant de plàstic tipus TB-6. Inclús P.P., d'instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	0,56	3,36

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.18	UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, VELOCIDAD MÁXIMA TR-301. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.								
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA'; tipus TR-301, amb fons de contrast de color groc i simbologia de colors vermell i negre, de 60 cm., de diàmetre. Inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	12,63	50,52
01.19	UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO, TR-308. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.								
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'ESTACIONAMENT PROHIBIT'; tipus TR-308, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color vermell. TAMANY PETIT, inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, mantenimento i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	15,62	62,48
01.20	UD Senyal vial suportada amb llast, TRIANGULAR PELIGRO 'OBRAS' TP-18; 60 cm. de costat, 5 usos.								
	Senyal metàl.lica triangular suportada amb llast avisadora de 'PELIGRO OBRAS'; tipus TP-18, amb fons de contrast de color groc i simbologia en colors vermell i negre, tamany 60 cm. de costat. Inclús P.P., de suport peu dret metàl.lic, fixació, mantenimient i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	11,53	46,12
01.21	UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, FIN DE PROHIBICIONES, TR-500. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.								
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'FIN DE PROHIBICIONES'; tipus TR-500, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color gris de 60 cm., de diàmetre. Inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	15,00	60,00
01.22	UD Senyal vial, PANELLS DIRECCIONALS TB-5, 5 usos, suportat amb llast								
	Panell metàl.lic reflectant direccional alt suportat amb llast, tipus TB-5; inclús P.P., de suports metàl.lics, fixació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	31,40	125,60
01.23	M Senyal vial, BARRERA DE SEGURIDAD NEW JERSEY, TD-1, 5 usos.								
	Barrera de seguretat 'New Jersey'; portàtil tipus TD-1 de fibra de vidre per a carregar amb aigua. Inclús P.P., de subministre, muntatge, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		1	10,0000			10,0000	10,0000		
							10,0000	11,15	111,50
01.24	UD Senyal metàl.lica rectangular, de 60 x 40 cm, amb inscripció oportuna								
	Senyal metàl.lica rectangular, de 60 x 40 cm, amb inscripció oportuna								
		15				15,0000	15,0000		
							15,0000	29,11	436,65
	TOTAL CAPITOL 01 SENYALITZACIÓ D'OBRA.....								2.635,11
	CAPITOL 02 INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS								
02.01	UD Telèfon per a comunicacions d'urgència.								
	Telèfon per a comunicacions d'urgència.								
		5				5,0000	5,0000		
							5,0000	75,00	375,00
02.02	UD Farmaciola de primers auxilis								
	Farmaciola de primers auxilis								
		1				1,0000	1,0000		

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL CAPITOL 02 INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS.....								468,76
	CAPITOL 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL								
03.01	UD Botes aillants de l'electricitat.								
	Parell de botes fabricades amb materials aïllants de l'electricitat, fabricades en vàries talles, dotades de sola antilliscant, per a protecció de treballs en baixa tensió. Amb marca 'CE'; segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	47,27	283,62
03.02	UD Botes de goma o material plàstic sintètic impermeables								
	Parell de botes impermeables, fabricades en clorur de polivinil o goma de mitja canya, en vàries talles; amb taló i empeny reforçat. Forrades en loneta de cotó resistent, amb plantilla antisuor. Sola dentada antilliscant. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	12,38	74,28
03.03	UD Botes de seguretat en P.V.C., de mitja canya, amb plantilla contra els objectes punxants								
	Unitat de botes de seguretat en vàries talles, fabricada en clorur de polivinil o goma de mitja canya, amb taló i empenya reforçats. Folrades amb loneta resistent. Dotades de puntera i plantilla metàl.liques embutides al material plàstic sintètic, i amb plantilla antisuor. Sola dentada contra els lliscaments. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	14,62	87,72
03.04	UD Casc de seguretat classe 'N'								
	Casc de seguretat classe 'N', amb arnés d'adaptació de recolzament sobre el crani amb cintes textils d'esmorteiment i banda contra el suor frontal. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	1,62	9,72
03.05	UD Cascs protectors auditius								
	Cascs protectors auditius esmorteïdors de soroll, per a ambdues orelles. Fabricats amb casquets auriculars ajustables amb coixinets recanviables per a ús optatiu amb o sense el casc de seguretat. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	2,67	16,02
03.06	UD Armilla reflectant								
	Armilla reflectant, fabricat en material tèxtil sintètic captadiopdiòptic, ajustable a la cintura mitjançant cintes 'Velcro'.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	6,10	36,60
03.07	UD Cinturons portaeines								
	Cinturons portaeines formats per faixa amb sibilla de tancament, dotada de bossa de cuir i aros tipus canana amb passador d'immobilització, per a penjar fins a 4 eines. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	7,50	45,00
03.08	UD Faixa contra les vibracions.								
	Faixa elàstica de protecció de cintura i de vèrtebres lumbars, en diverses talles, per a protecció contra moviments vibratoris o oscilatoris. Fabricada en material elàstic sintètic i lleuger, ajustable mitjançant tanques 'velkro'. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	7,31	43,86
03.09	UD Ulleres de seguretat contra les projeccions i els impactes.								
	Ulleres de seguretat contra els impactes als ulls. Fabricades amb montura de vinil, pantalla exterior de policarbonat, pantalla interior contra els impactes i cambra d'aire entre les dues pantalles. Panoràmiques, classe D, amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	11,25	67,50

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.10	UD Guants de cuir flor i loneta.								
	Parell de guants fabricats en cuir flor a la parte anterior del palmell i dits de la mà; dors en loneta de cotó. Dotats de sistema de fixació a la mà, mitjançant bandes elàstiques textils. Fabricats en vàries talles. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	5,63	33,78
03.11	UD Guants de goma o de material plàstic sintètic.								
	Guants de goma o de material plàstic sintètic, fabricats en una sola peça, impermeables i resistents a: ciments, pintures, sabons, detergents, amoníac, etc. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	0,12	0,72
03.12	UD Mascareta de paper filtrant contra la pols								
	Mascareta simple de paper filtrant per a retenció de pols, dotada de bandes elàstiques de subjecció regulable al cap. Amb marca CE., segons normes EPI.								
		60				60,0000	60,0000		
							60,0000	0,37	22,20
03.13	UD Roba de treball a base de jaqueta i pantalons de cotó.								
	Roba de treball formada per pantalons amb tanca per cremallera i botó, amb dues butxaques laterals i dues traseres; jaqueta sense folrar amb tanca per abotonadura simple; dotada amb tres butxaques: una superior, sobre el pit a l'esquerra i dues baixes als faldons. Fabricada en cotó 100X100, en diversos colors i talles. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	11,88	71,28
03.14	UD Canelleres contra les vibracions.								
	Parell de canelleres elàstiques de protecció contra les vibracions. Fabricades en material sintètico elàstic antialèrgic. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	3,50	21,00
03.15	UD Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètico.								
	Vestit impermeable, fabricat en material plàstic sintètic, en diversos colors i talles, termosoldat; format per jaqueta i pantaló. La jaqueta està dotada de dues butxaques laterals davanteres i de tancament per abotonadura simple. El pantaló se subjecta i ajusta a la cintura mitjançant cinta de cotó embutida al mateix. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		6				6,0000	6,0000		
							6,0000	10,63	63,78
	TOTAL CAPITOL 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL								877,08
	CAPITOL 04 PROTECCIONS COL.LECTIVES								
04.01	UD Tanca metàl.lica de contenció per a vianants de 2,5 metres de longitud i 1 metre d'altura, color groc								
	Tanca metàl.lica de contenció per a vianants de 2,5 metres de longitud i 1 metre d'altura, color groc, amortitzable en 10 usos, inclús col.locació i desmuntatge								
		1	70,0000			70,0000	70,0000		
							70,0000	2,26	158,20
04.02	UD Extintor d'incendis per a focs pols seca polivalent, 6 Kg, pressió incorporada								
	Extintor d'incendis per a focs pols seca polivalent, 6 Kg, pressió incorporada. Incluso P.P., de instalación, mantenimiento y retirada.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	50,60	50,60
04.03	UD Interruptor diferencial de 300 mA.								
	Interruptor diferencial de 300 mA. incluso P.P., de instalación y retirada.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	55,40	110,80

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.04	UD Interruptor diferencial de 30 mA.								
	Interruptor diferencial de 30 mA, inclús P.P. d'instal.lació i enretirada.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	30,16	60,32
04.05	M Pasarel.les de seguretat sobre rases								
	Pasarel.les de seguretat sobre rases formades per: Mòduls d'alumini lleuger i baranes comercialitzats per a aquesta finalitat; marca 'Ischebeck Ibérica'; o similar.								
		1	300,0000			300,0000	300,0000		
							300,0000	8,62	2.586,00
04.06	UD Portàtil de seguretat per a il.luminació elèctrica.								
	Portàtils de seguretat per a il.luminació elèctrica formats per: casquet portalàmpades estanc per a intempèrie dotat de reixa de protecció de bombeta, làmpada de 100 w. de potència i cable manguera d'intempèrie de 15 m., dotat de clavilla connectora estanca d'intempèrie. Tot això complint el REBT.								
		10				10,0000	10,0000		
							10,0000	12,07	120,70
04.07	UD Presa de terra normalitzada general de l'obra.								
	Xarxa de presa de terra normalitzada formada per: cable de coure nu, pica, baguetes de connexió, pericó de fàbrica per a connexió dotat de tapa de formigó i tub passacables. Inclús P.P., de construcció, muntatge, manteniment i demolició.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	177,17	354,34
04.08	M Tanca de tancament d'obra tipus RIVISA								
	Subministre i col.locació de tanca metàl.lica tipus RIVISA amb peu dret (mòdul 2,5 m)								
		1	70,0000			70,0000	70,0000		
							70,0000	14,55	1.018,50
04.09	M Tancament de malla color taronja de 1,22 m d'alt								
	Tancament de malla color taronja de configuració rectangular de 1,22 m d'alto, suportada sobre peus drets formats per barra corrugada de 10 mm cada 3 metres, hincada sobre el terreny.								
		1	40,0000			40,0000	40,0000		
							40,0000	2,07	82,80
04.10	UD Gàlib de fusta de fins a 5 m d'ample i fns a 5 m d'alt per a protecció de línies elèctriques								
	Gàlib de fusta de fins a 5 m d'ample i fns a 5 m d'alt per a protecció de línies elèctriques, subjectat per hinca en el terreny a 1,5 m de fondària, per a usos								
			4,0000			4,0000	4,0000		
							4,0000	47,20	188,80
	TOTAL CAPITOL 04 PROTECCIONS COL.LECTIVES.....								4.731,06
	CAPITOL 05 INSTAL.LACIONS PROVISIONALS								
05.01	UD Implantació i retirada de mòdul metàl.lic prefabricat de lloguer. Menjador, aseo o vestuari.								
	Implantació i retirada de mòdul metàl.lic prefabricat de lloguer. Menjador, aseo o vestuari.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	195,18	390,36
05.02	Ut Lloguer de caseta menjador i vestuaris								
	Lloguer de caseta prefabricada per a menjador de 6x2.35 m, amb estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred i tancament xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada. Aïllament interior amb llana de vidre combinada amb polistirè expandit. Revestiment de P.V.C. en terres i tauler melaminat en parets. Finestres d'alumini anoditzat, amb persianes corredores de protecció, amb pica correguda amb aixetes, inclosos instal·lació elèctrica amb distribució interior d'enllumenat i força amb presa exterior a 220 V, i corresponent quadre de centralització d'interruptors diferencial i magnetotèrmic.								
		5				5,00	5,00		
							5,0000	210,08	1.050,40

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.03	Ut Lloguer de caseta per serveis d'obra								
	Lloguer de caseta prefabricada per a serveis d'obra amb inodor, dutxes, un lavabo amb tres aixetes i termo elèctric amb capacitat per a 50 litres; amb les mateixes característiques que les oficines. Terra de contraxapat hidròfug amb capa fenòlica antillis-cant i resistent al desgast. Peces sanitàries de fibra de vidre acabades en Gel - Coat blanc i pintura antilliscant. Portes interiors de fusta en els Compartiments. Instal·lació de fontaneria amb tuberíes de polibutilè e instal·lació elèctrica per corrent monofàsica de 220 V. protegida amb interruptor diferencial i magnetotèrmic.								
		5				5,00	5,00		
							5,0000	126,05	630,25
05.04	UD Escomesa d'aigua i desguassos per a vestuari aseo i menjador								
	Escomesa d'aigua i desguassos per a vestuari aseo i menjador								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	155,99	155,99
	TOTAL CAPITOL 05 INSTAL.LACIONS PROVISIONALS								2.227,00
	CAPITOL 06 SEMAFORITZACIÓ								
06.01	u Equip de tres semàfors autònoms portàtils+bateria,instal.+desmunt.								
	Equip de tres semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs								
	Semaforització provisional	1				1,00	1,00		
							1,0000	1.549,33	1.549,33
	TOTAL CAPITOL 06 SEMAFORITZACIÓ								1.549,33
	TOTAL								12.488,34

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

RESUM DE PRESSUPOST

Estudi de Seguretat i Salut: Projecte executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta

G esa, s.l.

CAPITOL	RESUM	IMPORT	%
1	SENYALITZACIÓ D'OBRA	2.635,11	21,10
2	INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS	468,76	3,75
3	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	877,08	7,02
4	PROTECCIONS COL.LECTIVES	4.731,06	37,88
5	INSTAL.LACIONS PROVISIONALS	2.227,00	17,83
6	SEMAFORITZACIÓ	1.549,33	12,41
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	12.488,34	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de DOTZE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

La Llagosta, a octubre de 2024.

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

ANNEX Núm. 8

GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 8: GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. NORMATIVA APLICABLE 2
2.1. Lleis 2
2.2. Reials Decrets 3
2.3. Ordres 9
2.4. Resolucions 12
3. AGENTS QUE INTERVENEN 13
4. MESURES DE PREVENCIÓ DE RESIDUS 13
5. REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS 13
6. MESURES PER LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 14
7. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS I GESTORS AUTORITZATS 14

APÈNDIX NÚM. 8.1. FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex s'inclou tota la informació relativa a la gestió dels residus generats en les actuacions projectades.

Així mateix, en contemplar petites labors de demolició s'ha de donar compliment al Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la protecció i la gestió dels residus de construcció i demolició. En particular a l'article 4, el qual estableix que les obligacions del productor de residus de construcció i demolició ha d'incloure en el projecte un estudi que contingui el següent:

Estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus generats, codificats d'acord amb la llista establerta a la Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus.

- Mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte de projecte.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinaran els residus que es generen a l'obra.
- Mesures per a la separació dels residus a l'obra.
- Plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge maneig, separació i, si és procedent, altres operacions de gestió de residus.
- Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió de residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de residus que formarà part del pressupost del projecte.

2. NORMATIVA APLICABLE

2.1. Lleis

- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.
  1. Deroga la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 5/2013, d'11 de juny, per la qual es modifiquen la llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació i la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 11/2012, de 19 de desembre, de mesures urgents en matèria de medi ambient.
  1. Modifica l'article tercer de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial decret llei 17/2012, de 4 de maig, de mesures urgents en matèria de medi ambient
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
  1. Deroga la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
  2. Deroga el capítol VII sobre règim sancionador i la disposició addicional cinquena de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'Envasos i Residus d'Envasos. Els restants preceptes, en el que no s'oposen a aquesta Llei romanen vigents amb rang reglamentari.

3. Modificada pel Reial decret llei 17/2012, de 4 de maig, de mesures urgents en matèria de medi ambient.
4. Modificada en el seu article tercer per la Llei 11/2012, de 19 de desembre, de mesures urgents en matèria de medi ambient.
5. Modificada per la Llei 5/2013, d'11 de juny
6. Modificada per l'Ordre AAA/699/2016, de 9 de maig, per la qual es modifica l'operació R1 de l'annex II de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
7. Derogada per la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

- Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible.
- Llei 40/2010, de 29 de desembre, d'emmagatzematge geològic de diòxid de carboni.
  1. MODIFICA l'article 2.1.a) de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- Llei 6/2010, de 24 de març, de modificació del text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2008, d'11 de gener.
- Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seua adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
- Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
- Reial decret legislatiu 1/2008, d'11 de gener, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes.
  1. MODIFICAT per la Llei 6/2010.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de Responsabilitat Mediambiental.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre de 2007, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la qual es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient (incorpora les Directives 2003/4/CE i 2003/35/CE).
- Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient.
- Llei 62/2003, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social.
- Llei 16/2002, d'1 de juliol de Prevenció i Control integrats de la Contaminació (IPPC).
- Reial decret-Llei 4/2001, de 16-02-2001, aplicable a la valorització energètica de farines d'origen animal procedents de la transformació de despulles i cadàvers d'animals.
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
  1. DEROGADA per la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'Envasos i Residus d'envasos.
  1.MODIFICADA per Ordre AAA/1783/2013 d'1 d'octubre, per la qual es modifica l'annex 1 del Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'Envasos i residus d'Envasos, aprovat per Reial decret 782/1998, de 30 d'abril.

2.2. Reials Decrets

- Reial decret 665/2023, de 18 de juliol, pel qual es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic, aprovat per Reial decret 849/1986, d'11 d'abril; el Reglament de l'Administració Pública de l'Aigua, aprovat per Reial decret 927/1988, de 29 de juliol; i el Reial decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.

- Reial decret 208/2022, de 22 de març, sobre les garanties financeres en matèria de residus.
- Reial decret 265/2021, de 13 d'abril, sobre els vehicles al final de la seua vida útil i pel qual es modifica el Reglament General de Vehicles, aprovat pel Reial decret 2822/1998, de 23 de desembre.
  1. DEROGA el Reial decret 20/2017, de 20 de gener, sobre els vehicles al final de la seua vida útil.
  2. DEROGA l'Orde INT/624/2008, de 26 de febrer, per la qual es regula la baixa electrònica dels vehicles descontaminats al final de la seua vida útil.
  3. DEROGA les referències al Reial decret 1383/2002, de 20 de desembre.
  4. DEROGA qualsevol de les disposicions derogades en les normes anteriors, les contingudes en altres normes vigents, acords, contractes i documents tant públics com privats que han d'entendre's realitzades a aquest RD.
- Reial decret 27/2021, de 19 de gener, pel qual es modifiquen el Reial decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus, i el Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
  1. MODIFICA el Reial decret 646/2020
  2. MODFICA el Reial decret 110/2015
- Reial decret 731/2020, de 4 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 1619/2005, de 30 de desembre, sobre la gestió de pneumàtics fora d'ús.
- Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant depòsit en abocador.
- Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
  1. Queden derogades totes aquelles disposicions que s'oposen, contradiguen o resulten incompatibles amb el que es disposa en aquest reial decret, i en particular, el Reial decret 180/2015, de 13 de març, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
  2. No obstant això, continuen en vigor els annexos i els següents articles del Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos, aprovat pel Reial decret 833/1988 de 20 de juliol: 6 , 7, 13, 14, 15, 22.1, 27, 28, 31, 45.
- Ordre TEC/852/2019, de 25 de juliol, per la qual es determina quan els residus de producció de material polimèric utilitzats en la producció de film agrícola per a ensilaje, es consideren subproductes conformement a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial decret 293/2018, de 18 de maig, sobre reducció del consum de bosses de plàstic i pel qual es crea el Registre de Productors.
- Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Reial decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PINFRECAT20).
- Reial decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupen activitats que emeten gasos fluorats.
- Reial decret 20/2017, de 20 de gener, sobre els vehicles al final de la seua vida útil.
  1. Correcció del Reial decret 20/2017

2. Modificat per Ordre PCI/824/2018
3. DEROGAT pel Reial decret 265/2021

- Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, referent a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics i promoció de l'eficiència del subministrament d'energia.
- Reial decret 710/2015,, de 24 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus.
  1.MODIFICA el Reial decret 106/2008
- Reial decret 180/2015, de 13 de març, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
  1. DEROGA parcialment el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1086, bàsica de residus tòxics, aprovada pel Reial decret 833/1988 de 20 de juliol.
  2. MODIFICA la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
  3. DEROGAT per Reial decret 553/2020 , de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
- Reial decret 183/2015, de 13 de març, pel qual es modifica el Reglament de desenvolupament parcial de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de Responsabilitat Mediambiental, aprovat pel Reial decret 2090/2008, de 22 de desembre.
  1. MODIFICA el Reglament de desarollo parcial de la Lei 26/2007, de 23 d'octubre, de Responsabilitat Mediambiental, aprovada pel Reial decret 2090/2008, de 22 de desembre.
- Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
  1. DEROGA el Reial decret 208/2005,de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus.
  2.MODIFICAT pel Reial decret 27/2021
- Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.
- Reial decret 894/2013, de 15 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1528/2012, de 8 de novembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà.
  1.MODIFICA el Reial decret 1528/2012
- Reial decret 815/2013, de 18 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'emissions industrials i de desenvolupament de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
  1.DEROGA el Reial decret 653/2003, de 30 de maig, sobre incineració de residus.
  2.DEROGA el Reial decret 509/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament per al desenvolupament de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Reial decret 1528/2012, de 8 de novembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà.
  1. MODIFICAT per Reial decret 894/2013
- Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire.
- Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seua aplicació.

1.Correcció d'errors del Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seua aplicació.

- Reial decret 943/2010, de 23 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus.
- Reial decret 717/2010, de 28 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses i el Reial decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos.
  Correcció d'errors BOE 283, 23.11.2010.
  1. MODIFICA el Reglament de residus tòxics i perillosos aprovat pel Reial decret 833/1988, de 20 de juliol.
  2. MODIFICA el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant depòsit en abocador.
  3. MODIFICA el Reial decret 1383/2002, de 20 de desembre, sobre gestió de vehicles al final de la seua vida útil.
  4. MODIFICA el Reial decret 653/2003, de maig de 2003, sobre incineració de residus.
  5. MODIFICA el Reial decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus.
  6. MODIFICA el Reial decret 1619/2005, de 30 de desembre, sobre la gestió de pneumàtics fora d'ús.
  7. MODIFICA el Reial decret 679/2006, de 2 de juny, pel qual es regula la gestió dels olis industrials usats.
  8. MODIFICA el Reial decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus.
  9 . MODIFICA el Reial decret 509/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Reial decret 367/2010, de 26 de març, de modificació de diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per a la seua adaptació a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seua adaptació a la Llei de lliure accés a activitats de serveis i el seu exercici.
- Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i la deterioració.
- Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant depòsit en abocador.
- Reial decret 975/2009, de 12 de juny, sobre gestió dels residus de les indústries extractives i protecció i rehabilitació de l'espai afectat per activitats mineres.

- Reial decret 243/2009, de 27 de febrer, pel qual es regula la vigilància i control de residus radioactius i combustible nuclear gastat entre Estats membres procedents o amb destinació a l'exterior de la comunitat.
- Reial decret 40/2009, de 23 de gener, pel qual es determinen els valors a aplicar per al finançament dels costos corresponents a la gestió dels residus radioactius i del combustible gastat, i al desmantellament i clausura d'instal·lacions.
- Reial decret 2090/2008, de 22 de desembre, per la qual s'aprova el Reglament de desenvolupament parcial de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental. BOE 308, 23.12.2008; Correcció d'errors BOE 73, 26.03.2009.
- Reial decret 1802/2008, de 3 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel Reial decret 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seues disposicions al Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell (Reglament REACH).
  1. DEROGA el Reial decret 507/2001, d'11 de maig, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel Reial decret 363/1995, de 10 de març.
  2. DEROGA el Reial decret 99/2003, de 24 de gener, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel Reial decret 363/1995, de 10 de març.
  3. DEROGA l'article 13 i annex VIII del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos aprovat pel Reial decret 255/2003, de 28 de febrer.
  4. DEROGA l'article 4 i l'annex B de l'Ordre de 30 de juny de 1998 per la qual es modifiquen els annexos I, III, V i VI del Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses.
- Reial decret 1795/2008, de 3 de novembre, pel qual es dicten normes sobre la cobertura de la responsabilitat civil causats per la contaminació dels hidrocarburs per a combustible dels vaixells.
- Reial decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 943/2010.
  2. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010.
  3. MODIFICAT pel Reial decret 710/2015.
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció enfront del soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
  1. MODIFICA el Reial decret 314/2006
- Reial decret 812/2007, de 22 de juny, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb l'arsènic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics policíclics.
- Reial decret 509/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010.

- Reial decret 508/2007, de 20 d'abril, pel qual es regula el subministrament d'informació sobre emissions del Reglament E-PRTR i de les autoritzacions ambientals integrades.
- Reial decret 315/2006, de 17 de març, pel qual es crea el Consell per a la Sostenibilitat, Innovació i Qualitat de l'Edificació.
- Reial decret 679/2006, de 2 de juny, pel qual es regula la gestió dels olis industrials usats. Deroga Ordre del 28/2/1989.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010.
- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 1371/2007.
- Reial decret 252/2006, de 3 de març, pel qual es revisen els objectius de reciclatge i valorització establits en la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'Envasos i Residus d'Envasos, i pel qual es modifica el Reglament per al seu desenvolupament i execució, aprovat pel Reial decret 782/1998, de 30 d'abril.
- Reial decret 251/2006, de 3 de març, pel qual es modifica el Reial decret 3454/2000, de 22 de desembre, pel qual s'estableix i regula el Programa integral coordinat de vigilància i control de les encefalopaties espongiformes transmissibles dels animals, en el que es respecta a les anàlisis confirmatòries de les mostres de substàncies emprades en l'alimentació animal.
- Reial decret 1619/2005, de 30 de desembre, sobre la gestió de pneumàtics fora d'ús.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010.
  2. MODIFICAT pel Reial decret 731/2020
- Reial decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònicos i la gestió dels seus residus.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010.
  2. DEROGAT per Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
- Reial decret 228/2006, de 24 de febrer pel qual es modifica el Reial decret 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorobifenilos, policloroterfenilos i aparells que els continguen.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010.
- Reial decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
  1.MODIFICAT el annexo I per l'Ordre PRA/1080/2017
  2.MODIFICAT pel Reial decret 665/2023
- Reial decret 653/2003, de 30 maig de 2003, sobre incineració de residus.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010.
- Reial decret 255/2003, de 28 de febrer, de classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos.
  1. DEROGA el Reial decret 1078/1993, de 2 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos.
  2. DEROGA la disposició addicional primera del Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual s'aprova el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses.

3. DEROGA els articles 3, 8 i 9 de la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides, aprovada pel Reial decret 3349/1983, de 30 de novembre.

- Reial decret 1383/2002, de 20 de desembre, sobre gestió de vehicles al final de la seua vida útil.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010
  2. MODIFICAT per l'Ordre PRE/2012, de 27 de febrer, per la qual modifica l'annex II del Reial decret 1383/2002 de 20 de desembre, sobre gestió de vehiculos al final de la seua vida útil.
  3. MODIFICAT per l'Ordre PRE/26/2014
  4. DEROGAT pel Reial decret 265/2021
- Reial decret 1416/2001, de 14-12-2001, sobre envasos de productes fitosanitaris.
- Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant depòsit en abocador.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010, de 26 de març.
- Reial decret 1911/2000, de 24 de novembre, pel qual es regula la destrucció dels materials especificats de risc en relació amb les encefalopaties espongiformes transmissibles.
  1. MODIFICADA pel Reial decret 338/2014, de 9 de maig
- Reial decret 324/2000, de 3 de març, pel qual s'estableixen normes bàsiques d'ordenació de les explotacions porcines.
- Reial decret 782/1998, de 30 d'abril pel qual s'aprova el reglament per al desenvolupament i execució de la llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos.
- Reial decret 952/1997, de 20 de juny pel qual es modifica el Reglament per a l'execució de Llei 20/1986, de 14-5-1986 (RCL 1986\1586), de règim jurídic bàsic, aprovat per Reial decret 833/1988, de 20-7-1988 (RCL 1988\1659).
- Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual s'aprova el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses. BOE núm. 133, de 5.6.95. Modificat (annex I) per Ordre de 13 de setembre de 1995. BOE núm. 224, de 19.9.95. Modificat (annex I) mitjançant Ordre de 21 de febrer de 1997.
- Reial decret 108/1991, d'1 de febrer sobre prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- Reial decret 1310/1990, de 29 d'octubre, pel qual es regula la utilització dels llots de depuració en el sector agrari.
- Reial decret 258/1989, de 10 de març, sobre Normativa General sobre abocaments de substàncies perilloses des de terra.
- Reial decret 833/1988, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos. BOE núm. 182, de 30.7.88. Articles que són legislació bàsica 5, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 46, 47 i Annex I. Modificat pel Reial decret 952/1997, de 20 de juny.
  1. MODIFICAT pel Reial decret 367/2010.
  2. DEROGADA parcialment pel Reial decret 180/2015

2.3. Ordres

- Ordre TED/646/2023, de 9 de juny, per la qual s'estableixen els criteris per a determinar quan els residus termoplàstics sotmesos a tractaments mecànics i destinats a la fabricació de

productes plàstics deixen de ser residu conformement a la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

- Ordre TED/426/2020, de 8 de maig, per la qual s'estableixen els criteris per a determinar quan el paper i cartó recuperat destinat a la fabricació de paper i cartó deixa de ser residu conformement a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Ordre TED/363/2020, de 20 d'abril, per la qual es modifiquen l'Ordre APM/205/2018, de 22 de febrer, per la qual s'estableixen els criteris per a determinar quan l'oli usat processat procedent del tractament d'olis usats per al seu ús com a combustible deixa de ser residu conformement a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, i l'Ordre APM/206/2018, de 22 de febrer, per la qual s'estableixen els criteris per a determinar quan el fuel recuperat procedent del tractament de residus MARPOL tipus c per al seu ús com a combustible en vaixells deixa de ser residu conformement a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Ordre TEC/852/2019, de 25 de juliol, per la qual es determina quan els residus de producció de material polimèric utilitzats en la producció de film agrícola per a ensilatge, es consideren subproductes conformement a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Ordre PCI/824/2018, de 31 de juliol, per la qual es modifica l'annex I del Reial decret 20/2017, de 20 de gener, sobre els vehicles al final de la seua vida útil.
- Ordre APM/206/2018, de 22 de febrer, per la qual s'estableixen els criteris per a determinar quan el fuel recuperat procedent del tractament de residus MARPOL tipus c per al seu ús com a combustible en vaixells deixa de ser residu conformement a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Ordre APM/205/2018, de 22 de febrer, per la qual s'estableixen els criteris per a determinar quan l'oli usat processat procedent del tractament d'olis usats per al seu ús com a combustible deixa de ser residu conformement a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Ordre APM/189/2018, de 20 de febrer, per la qual es determina quan els residus de producció procedents de la indústria agroalimentària destinats a alimentació animal, són subproductes conformement a la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Ordre PRA/1080/2017,de 2 de novembre, per la qual es modifica l'annex I del Reial decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
  1.MODIFICA l'annex I del Reial decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seua utilització en operacions de farciment i obres diferents a aquelles en les quals es van generar.
- Ordre AAA/699/2016, de 9 de maig, per la qual es modifica l'operació R1 de l'annex II de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Orde INT/2535/2015, d'11 de novembre, sobre compliment de les obligacions de registre documental i informació pels centres autoritzats per al tractament de vehicles al final de la seua vida útil.
- Ordre HAP/369/2015, de 27 de febrer, per la qual s'aprova el model 586 "Declaració recapitulativa d'operacions amb gasos fluorats d'efecte d'hivernacle", i s'estableix la forma i

procediment per a la seua presentació, i es modifiquen les claus d'activitat de l'impost recollides en l'annex III de l'Ordre HAP/685/2014, de 29 d'abril, per la qual s'aprova el model 587 "Impost sobre els gasos fluorats d'efecte d'hivernacle. Autoliquidació" i s'estableix la forma i procediment per a la seua presentació.

- Ordre PRE/26/2014, de 16 de gener, per la qual es modifica l'annex II del Reial decret 1383/2002, de 20 de desembre, sobre gestió de vehicles al final de la seua vida útil.
- Orde INT/2535/2015, d'11 de novembre, sobre compliment de les obligacions de registre documental i informació pels centres autoritzats per al tractament de vehicles al final de la seua vida útil.
- Ordre AAA/1783/2013, d'1 d'octubre, per la qual es modifica l'annex 1 del Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'Envasos i residus d'Envasos, aprovat per Reial decret 782/1998, de 30 d'abril.
- Ordre AAA/1072/2013, de 7 de juny, sobre utilització de llots de depuració en el sector agrari.
- Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant depòsit en abocador.
- Ordre PRE/2012, de 27 de febrer, per la qual modifica l'annex II del Reial decret 1383/2002, de 20 de desembre, sobre gestió de vehicles al final de la seua vida útil.
- Ordre ARM/795/2011, de 31 de març, per la qual es modifica l'Annex III del Reial decret 679/2006, de 2 de juny, pel qual es regula la gestió dels olis industrials usats.
- Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre.
- Ordre PRE/156/2009, de 30 de gener, per la qual es modifica l'annex IV del Reial decret 1911/2000, de 24 de novembre, pel qual es regula la destrucció dels materials especificats de risc en relació amb les encefalopaties espongiformes transmissibles, BOE 31, 5.02.2009.
- Orde INT/624/2008, de 26 de febrer, per la qual es regula la baixa electrònica dels vehicles descontaminats al final de la seua vida útil
  1. DEROGADA pel Reial decret 265/2021
- Ordre PRE/468/2008,de 15 de febrer, per la qual es publica l'Acord de Consell de Ministres, pel qual s'aprova el Pla Nacional Integral de subproductes d'origen animal no destinats al consum humà.
- Ordre MAM/3624/2006, de 17 de novembre, per la qual es modifiquen l'Annex 1 del Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos, aprovat pel Reial decret 782/1998, de 30 d'abril i l'Ordre de 12 juny de 2001, per la qual s'estableixen les condicions per a la no aplicació als envasos de vidre dels nivells de concentració de metalls pesants establits en l'article 13 de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos.
- Orde INT/249/2004, de 5 de febrer per la qual es regula la baixa definitiva de vehicles descontaminats al final de la seua vida útil.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, BOE 43, 19.02.2002.

- Ordre 12-06-2001 que estableix les condicions per a la no aplicació als envasos de vidre dels nivells de concentració de metalls pesants establits en l'article 13 de la Llei 11/1997, de 24-04-1997, d'envasos i residus d'envasos.
- Ordre 21-10-1999 que estableix les condicions per a la no aplicació dels nivells de concentració de metalls pesants establits en l'article 13 de la Llei 11/1997, de 24-04, d'envasos i residus d'envasos, a les caixes i paletes de plàstic reutilitzables en cadena tancada.
- Ordre de 18 d'abril de 1991, per la qual s'estableixen normes per a reduir la contaminació produïda pels residus de les indústries del diòxid de titani.

2.4. Resolucions

- Resolució de 16 de novembre de 2015, de la Direcció General de Qualitat i Avaluació Ambiental i Medi natural, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 6 de novembre de 2015, pel qual s'aprova el Pla Estatal Marco de Gestió de Residus (PEMAR) 2016-2022.
- Resolució de 6 de febrer de 2009, de la Direcció General de Qualitat I Avaluació Ambiental, per la qual es publica el Protocol general, entre el Ministeri de Medi Ambient, i Medi rural i Marí i la Generalitat de Catalunya, per al suport actuacions del Departament de Medi Ambient i Habitatge i l'Agència de Residus de Catalunya per al quadrienni 2008-2011.
- Resolució de 6 de febrer de 2009, de la Direcció General de Qualitat I Avaluació Ambiental, per la qual es publica el Conveni de col·laboració pel qual s'estableixen les actuacions a realitzar en 2008 en desenvolupament del Protocol general entre el Ministeri de Medi Ambient, i Medi rural i Marí i la Generalitat de Catalunya, per al suport d'actuacions del Departament de Medi Ambient i Habitatge i l'Agència de Residus de Catalunya per al quadrienni 2008-2011.
- Resolució de 20 de gener de 2009, de la Secretaria d'Estat de Canvi Climàtic, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres pel qual s'aprova el Pla Nacional Integrat de Residus per al període 2008-2015.
- Resolució de 8 d'octubre de 2001, de la Secretaria General de Medi Ambient, per la qual es disposa la publicació de l'Acord del Consell de Ministres de 5 d'octubre de 2001, pel qual s'aprova el Pla Nacional de Pneumàtics Fora d'Ús, 2001-2006.
- Resolució de 14 de juny de 2001, de la Secretaria General de Medi Ambient, per la qual es disposa la publicació de l'Acord de Consell de Ministres, d'1 de juny de 2001, pel qual s'aprova el Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició 2001-2006.
- Resolució de 14 de juny de 2001, de la Secretària General de Medi Ambient, per la qual es disposa la publicació de l'Acord de Consell de Ministres, d'1 de juny de 2001, pel qual s'aprova el Pla Nacional de Llots de Depuradores d'Aigües Residuals 2001-2006.
- Resolució de 9 d'abril de 2001, de la Secretaria General de Medi Ambient, per la qual es disposa la publicació de l'Acord de Consell de Ministres, de 6 d'abril de 2001, pel qual s'aprova el Pla Nacional de Descontaminació i Eliminació de Policlorobifenils (PCB), Policloroterfenils (PCT) i Aparells que els continuen (2001-2010)
- Resolució de 28 d'abril de 1995, de la Secretaria d'Estat de Medi Ambient i Habitatge pel qual es disposa la publicació de l'Acord del Consell de Ministres de 17 de febrer de 1995, pel qual s'aprova el Pla Nacional de Residus Perillosos (1995-2000).
- Resolució de 28 d'abril de 1995, de la Secretaria d'Estat de Medi ambient i Habitatge, per la qual es disposa la publicació de l'acord del Consell de Ministres de 17 de febrer de 1995, pel qual s'aprova el Pla Nacional de Recuperació de Sòls contaminats

3. AGENTS QUE INTERVENEN

Els principals agents que intervenen en l'execució de les obres són els següents:
Productor de residus: La persona física o jurídica de la llicència urbanística o promotor.
Posseïdor de residus: És la persona física o jurídica que tingui en poder seu els residus de construcció i demolició, que no ostenti la condició de gestor de residus. Correspon a qui executa l'obra i té el control físic dels residus que hi generen.
Gestor de residus: És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport, la valorització i eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar-ne la condició de productor. Aquest serà designat per el Productor dels residus amb anterioritat al començament de les obres.

4. MESURES DE PREVENCIÓ DE RESIDUS

La major part dels residus que es generen a l'obra són de naturalesa no perillosa. No obstant, cal destacar que és de vital importància evitar la contaminació del sòl, ja que poden implicar la filtració i contaminació de les aigües subterrànies, especialment degut a possibles lixiviats.

D'altra banda, per als residus que no són lixiviats, l'amuntegament dels materials s'haurà de fer de manera ordenada, controlant en tot moment la disponibilitat dels diferents materials de construcció i evitant possibles desperfectes per cops, enderrocs, etc.

Caldrà distingir aquells residus reutilitzables a l'obra l'emmagatzematge del qual haurà de ser diferent que la resta de materials. Un cop generats els residus, aquests podran emmagatzemar-se en contenidors de tipus separatiu fins al seu trasllat per part del propi gestor o a la planta de tractament triada. Pel que fa a les quantitats de residus contaminants o perillosos, es tractaran amb precaució i preferiblement es retiraran de l'obra a mesura que es vagin emprant.

El contractista s'encarregarà d'emmagatzemar separadament aquests residus fins al lliurament al "Gestor de Residus" corresponent, i especificarà en els contractes a formalitzar amb els subcontractistes l'obligació de aquests de retirar de l'obra tots els residus generats per la seva activitat, així com de responsabilitzar-se de la gestió posterior.

5. REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS

Les terres procedents de l'excavació executades durant les obres es reutilitzaran sempre que compleixin les condicions establertes al plec del present projecte, així com a la normativa vigent. La resta de residus generats durant les actuacions projectades es transportaran a un "Gestor autoritzat". D'igual manera, en cas d'haver-hi lixiviats presents a l'obra, es recolliran de manera independent a la resta de residus i es transportaran a un "Gestor autoritzat" per a que s'encarregui del corresponent tractament dels lixiviats.

Les terres netes procedents dels desmunts executats s'utilitzaran com a farcits de la mateixa obra, sempre que compleixin amb les exigències imposades per a cadascuna de les capes que formaran el seient i farciment de les conduccions. La resta de residus es transportaran als gestors autoritzats perquè aquests apliquin el tractament correcte dels residus d'acord amb la normativa vigent.

6. MESURES PER LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Mitjançant la separació de residus se'n facilita la reutilització, valorització i eliminació posterior. Pel que queda establert al Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la protecció i gestió dels residus de construcció i demolició, Article 5.5 i la disposició quarta. Els residus de construcció i demolició s'han de separar de forma individualitzada, la quantitat prevista de generació de l'obra superi les quantitats següents:

Material	Quantitat	Unitat
Formigó	80	tn
Maons, teules i materials ceràmics	40	tn
Metalls	2	tn
Fusta	1	tn
Plàstic	0,5	tn
Paper i cartó	0,5	tn
Vidre	1	tn

Taula 5. Quantitats màximes per a la separació de residu.

7. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS I GESTORS AUTORITZATS

A les taules del present annex s'identifiquen els tipus de residus generats a l'obra, la procedència, i l'estimació de la quantitat (volum i pes). També s'identifica la quantitat de terres de reaprofitament per minimitzar el volum de residus a transportar a gestor autoritzat i minimitzar els costos de l'obra.

Per poder pressupostar la distància de transport de la zona d'actuació al gestor autoritzat més proper, s'ha consultat la llista de gestors proporcionada per la Generalitat. Els centres gestors proposats han estat escollits per a què siguin els més òptim possibles logísticament. Els centres gestors de residus proposats s'adjunten a les taules del present annex.

APÈNDIX NÚM. 8.1. FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta		
Situació:	Montseny-Vic-Estació-Girona-Barcelona-Cadaqués-Gaudí-Indústria-Dr.Ferran-Lleida		
Municipi :	La Llagosta	Comarca :	Vallès Oriental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		1111,12	653,60
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		1111,12 t	653,60 m^3

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu				és residu	
	reutilització				abocador	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	mateixa obra		altra obra			
	no		no		si	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m^2 (tones/m^2)	Pes (tones)	Volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	435,216	0,082	310,869
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	207,246	0,001	261,130
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	642,46 t	0,7544	572,00 m^3

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m^2 (tones/m^2)	Pes (tones)	Volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m^3

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya desembre de 2011. V5 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedrapie	784,32	0,00	0,00	784,32
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	784,32	0,00	0,00	784,32

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	si	si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes i terres	UTE Tradeinsa-CIVIR	Ctra. C-1415 km.24,9 Castellar del V.	E-1222.11
Runes i terres	SEFEL, S.A.	Ctra. Santiga Km.1,6 Ripollet	E-1243.11
Ferralla, fusta, runa	Container Dynamic SL	Ctra. Sentmenat KM.2,6 48-50 Polinyà	E-1522.14
Ferralla, fusta, plàstic paper	BOJ serv.	c.Templer Guiu 9-11 Palau Plegamans	E-1788.19

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m^3	0,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m^3 (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m^3	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m^3	15,00
Contenidors de 5 m^3 per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m^3	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m^3	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m^3 (+20%)	0,00 €/m^3	5,00 €/m^3	5,00 €/m^3	70,00 €/m^3
Terres	784,32	1000,00	3921,60	7065,95	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m^3 (+35%)			4,00 €/m^3	15,00 €/m^3
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	419,67	-	2.098,36	-	6.295,09
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	352,53	0,00			14.101,01
		0,00	6.019,96	7.065,95	20.396,10

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

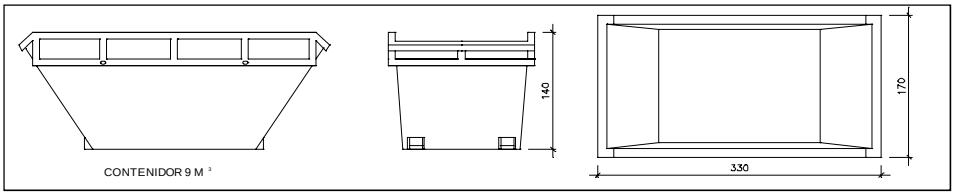
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 33.482,02 €

El volum dels residus és de : 2.022,99 m^3

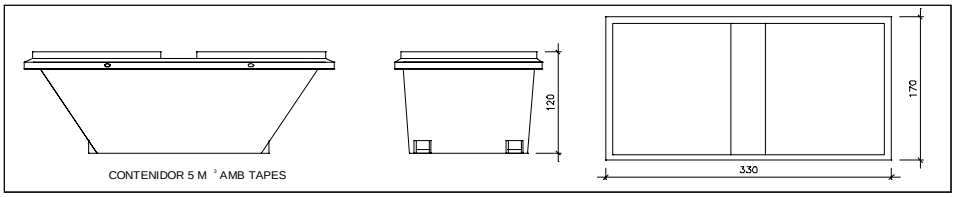
El pressupost de la gestió de residus és de :	33.482,02	euros

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

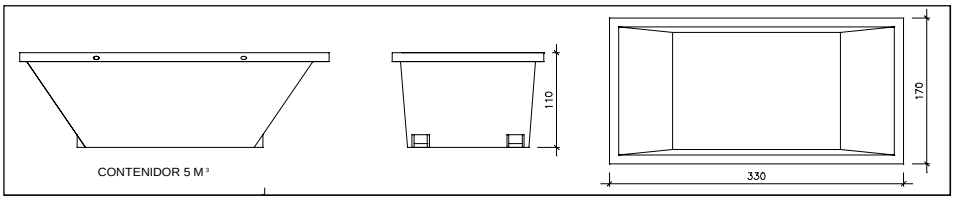
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



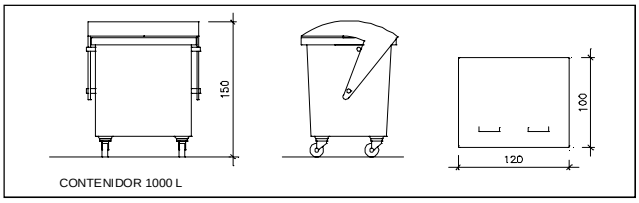
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats | -



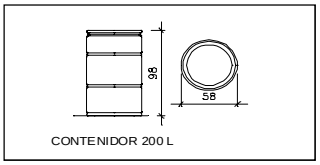
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats | -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats | -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats | -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats | -

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	1372,56 T		1372,56 T
Total construcció i enderroc (tones)	642,46 T	0,00 %	642,46 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de La Llagosta

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	1372,56 T	11 euros/T	15098,16 euros
Residus de construcció i enderroc *	642,46 T	11 euros/T	7067,09 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	2.015,0 Tones
		Total fiança **	22.165,25 euros

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

ANNEX Núm. 9

EXTRACTE MANUAL DE SENYALITZACIÓ DELS PAE RIERA DE CALDES

Manual d'identitat visual i senyalització dels PAE de la Riera de Caldes

Marca

La marca dels PAE de la Riera de Caldes consta de dos elements, el logotip PAERC i la denominació Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes. La relació/construcció d'aquests elements no potser alterada o modificada en cap cas.

El logotip és l'acrònim PAERC, escrit amb la tipografia Figtree en caixa alta. El color diferencia en dos blocs el concepte PAE de RC. La denominació acompanya aquests dos blocs, descrivint el significat de les sigles.

Logotip

PAERC

Denominació

POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA

DE LA RIERA DE CALDES

Marca

Construcció de la marca

Per assegurar-ne la visualització òptima,
s'han de respectar les proporcions indicades.

La marca es construeix tenint com a
referència l'alçada del logotip (100%).

Marca

Ús del color a la marca

L'aplicació de la marca sempre que es pugui ha de ser a dues tintes:
"PAE" i "POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA" en Pantone® 285 i "RC" i " DE LA RIERA DE CALDES" en Pantone® 3265.

La marca s'utilitzarà en els colors corporatius sempre que es garanteixi la llegibilitat adequada amb el color de fons.

Marca

Marca monocromàtica

Es permet la utilització de la marca en la seva versió monocromàtica (tant en la seva versió en positiu com en negatiu) en aquells suports de comunicació en els quals no es pugui reproduir la marca en més d'un color o on el criteri gràfic de la composició ho requereixi.

Es mantindrà la diferenciació dels blocs PAE de RC aplicant diferents intensitats de color:

Marca monocromàtica positiu:
PAE: 100% del color
RC: 50% del color

Marca monocromàtica negatiu:
PAE: blanc
RC: 50% del color

100% color 50% color

blanc 50% ngre

Marca

Àrees de protecció

La marca posseeix una àrea de protecció, la seva funció és impedir que qualsevol element (imatges, vores, tipografia o altres) interfereixi en la seva llegibilitat i en la seva correcta reproducció.

Reproducció mínima

Per tal de garantir la correcta llegibilitat de la marca, s'aconsellen unes mesures de reproducció mínimes en impressió i pantalla.

Si es reprodueix la marca a una mida inferior de 36 mm / 210 px d'amplada s'aplicarà la marca sense denominació. Aquesta no es pot reproduir a una mida inferior de 12 mm / 70 px d'alçària.

36 mm / 250 px

12 mm / 70 px

Marca

Usos incorrectes de la marca

La marca és l'element principal de la nostra identitat visual. No hem de permetre en cap cas que es modifiqui o substitueixi: si canviem la marca, desvirtuem la nostra personalitat gràfica i, conseqüentment, la nostra imatge es veu danyada.

La marca no pot ser alterada ni modificada, havent-se d'aplicar tal com s'especifica en aquest Manual.

Aquesta pàgina il·lustra alguns exemples on la marca és utilitzada i aplicada de manera incorrecta.

NO utilitzar tipografies diferents a la de la marca original.

NO modificar el gruix o disposició de la línia que travessa el logotip

NO distorsionar la marca

NO alterar la disposició entre el logotip i la denominació.

NO alterar la proporció entre el logotip i la denominació.

NO utilitzar filets o d'altres efectes al voltant de la marca.

NO reproduir la marca en colors no corporatius

NO aplicar efectes a la marca: ombres, transparència, volums...

NO utilitzar fons de color o imatges que dificultin la llegibilitat de la marca.

Marca

Marca en convivència amb els Municipis

En els casos en què sigui necessari vincular la marca PAERC a un municipi en concret, la denominació del municipi s'incorporarà a la marca, a sota del bloc de text "POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA", seguint les proporcions aquí indicades.

Marca en convivència amb els Municipis

PAERC
POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA DE LA RIERA DE CALDES
CALDES DE MONTBUI

PAERC
POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA DE LA RIERA DE CALDES
LA LLAGOSTA

PAERC
POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA DE LA RIERA DE CALDES
PALAU-SOLITÀ

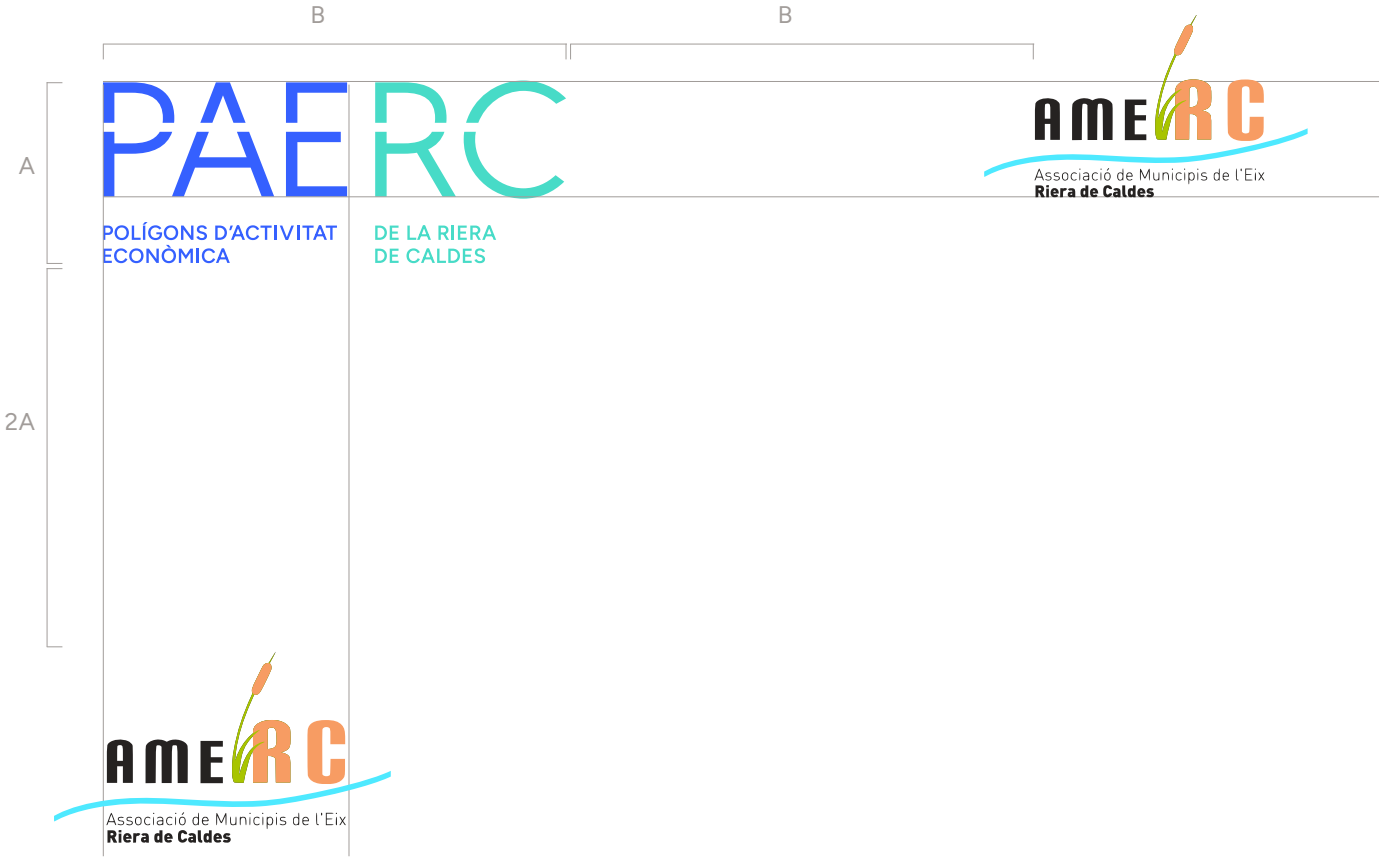
PAERC
POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA DE LA RIERA DE CALDES
POLINYÀ

PAERC
POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA DE LA RIERA DE CALDES
SANTA PERPÈTUA

PAERC
POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA DE LA RIERA DE CALDES
SENTMENAT

Marca en convivència amb AMERC

En les aplicacions gràfiques de PAERC on aparegui el logotip dAMERC, aquest anirà vinculada la marca PAERC, seguint les proporcions i alineacions aquí indicades.



Colors corporatius

Els colors de la marca PAERC són el Pantone® 285C i Pantone® 3265C. Aquests colors es poden utilitzar per a la reproducció de la marca o com a fons d'identitat.

Els colors complementaris que s'usen habitualment com a fons són el Pantone® Warm Gray 1 C i Pantone® 425C.

Els colors s'han d'aplicar segons el mètode que s'utilitzi per a la seva reproducció: Pantone®, CMYK, RBG o HTML.

Colors corporatius

Pantone® 285 C

RGB 0 61 255
CMYK 90 48 0 0
HEX #003DFF

Pantone® 3265 C

RGB 0 214 191
CMYK 60 0 35 0
HEX #00D6BF

Colors complementaris

Pantone® 425 C

RGB 77 79 83
CMYK 44 34 22 78
HEX #4d4f53

Pantone® Warm Gray 1 C

RGB 224 222 216
CMYK 3 3 6 7
HEX #E0DED8

Tipografia corporativa

L'elecció de la tipografia ve determinada perquè sigui adequada per a la senyalització, responent a les necessitats de visibilitat i llegibilitat dels continguts a comunicar.

Depenent de la distància de lectura dels diferents senyals, la tipografia serà d'un cos o d'un altre.

S'utilitza la família de la tipografia sans serif Figtree, en les seves versions regular i bold.

És una tipografia de fàcil lectura que funciona bé tant en caixa alta com en caixa baixa.

És una tipografia de codi obert de Google Fonts.

Figtree Regular

Figtree Bold

Tipografia que té bona visibilitat i llegibilitat tant d'aprop com de lluny.

COMPOSA MOLT BÉ
EN CAIXA ALTA
I EN CAIXA BAIXA.

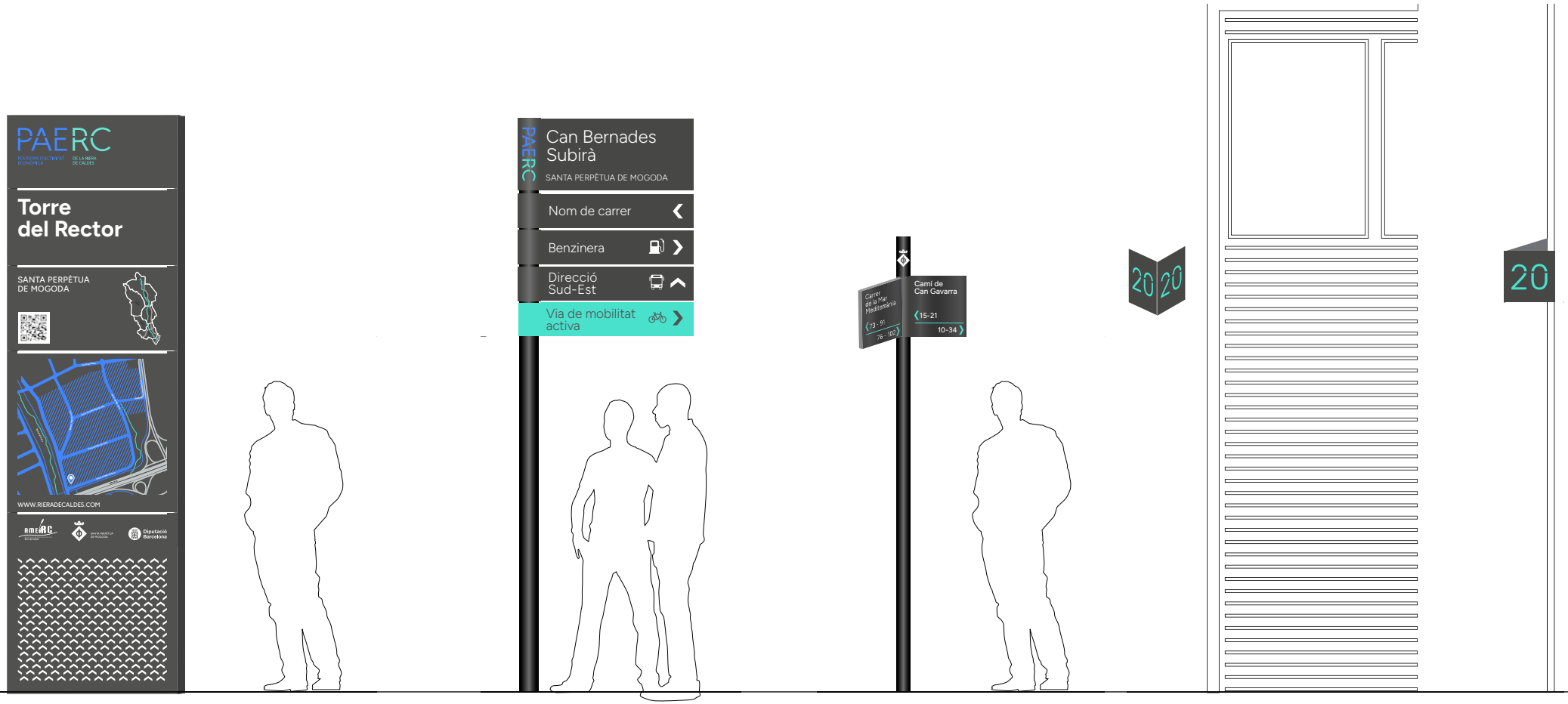
Tipologies de senyalització

Tòtem

Senyalització
d'orientació

Senyalització
de carrer

Numeració
naus



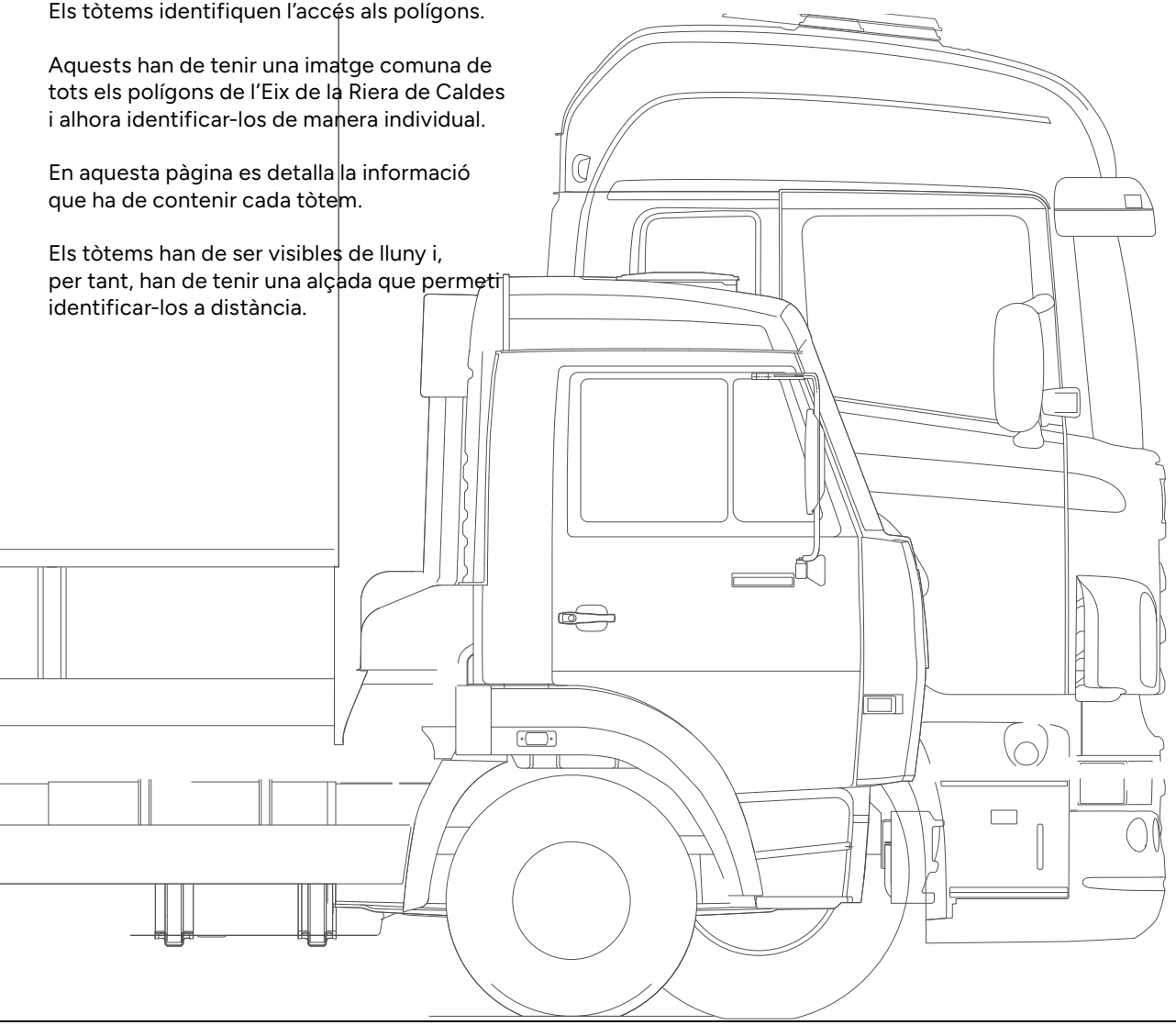
Tòtems

Els tòtems identifiquen l'accés als polígons.

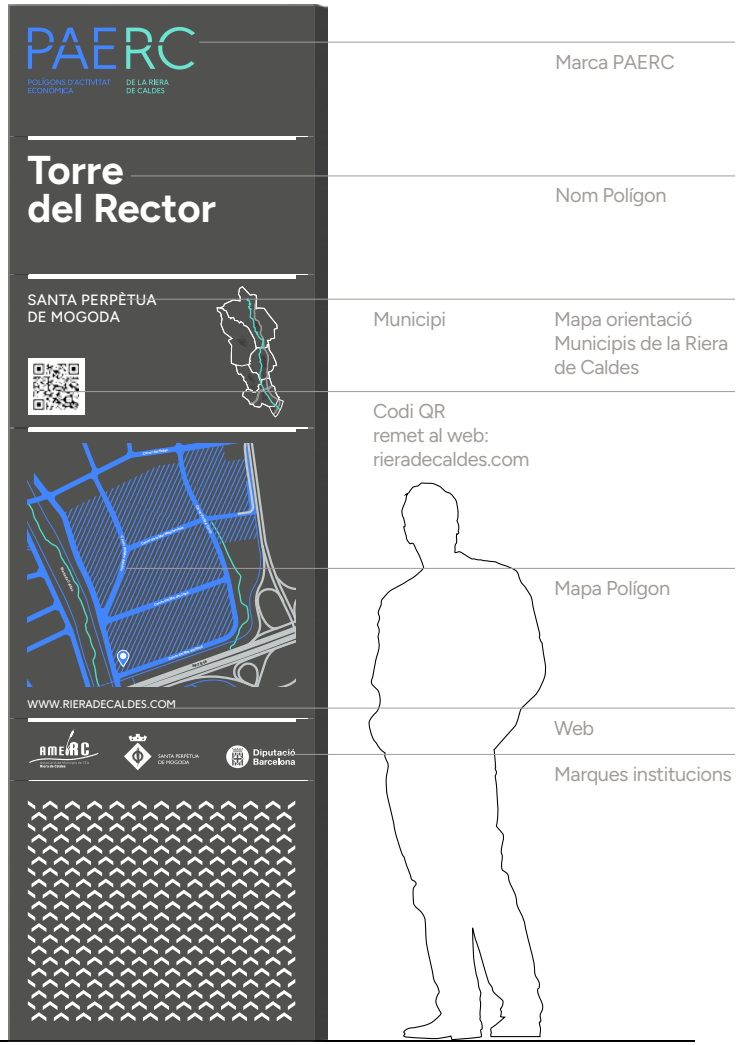
Aquests han de tenir una imatge comuna de tots els polígons de l'Eix de la Riera de Caldes i alhora identificar-los de manera individual.

En aquesta pàgina es detalla la informació que ha de contenir cada tòtem.

Els tòtems han de ser visibles de lluny i, per tant, han de tenir una alçada que permeti identificar-los a distància.



340 cm



Tòtems

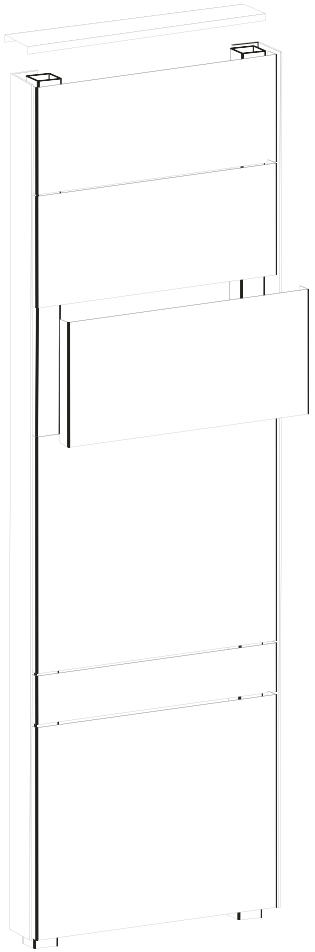
Estructura
Tòtem fabricat amb tub estructural d'acer amb angle com a element de l'acabat d'entrega.

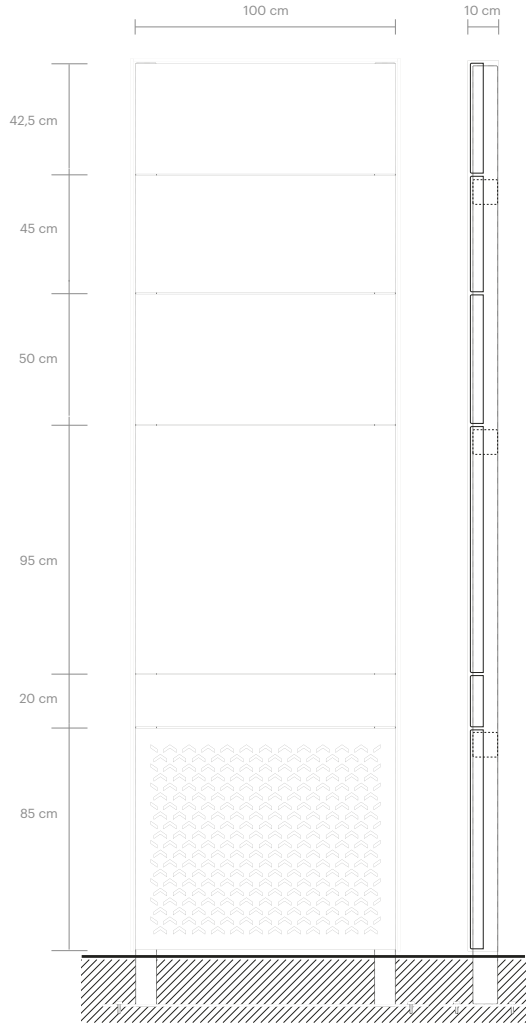
Mida total
100 cm x 340 cm x 10 cm

Tub estructural d'acer
100 x 100 x 4 mm perimetral

Angle
100 x 100 x 4 mm

Safates
1000 x 425 mm
1000 x 450 mm
1000 x 500 mm
1000 x 950 mm
1000 x 200 mm
1000 x 850 mm (xapa perforada al làser)





Tòtems

Materials i acabats
Safates intercanviables
+ safata d'alumini perforada al làser

Safates 1 / 3 / 4 / 5
Planxes pintades en gris fosc: RAL 7043
Impressió de la gràfica en serigrafia i/o en pla.
+ línia en vinil reflector

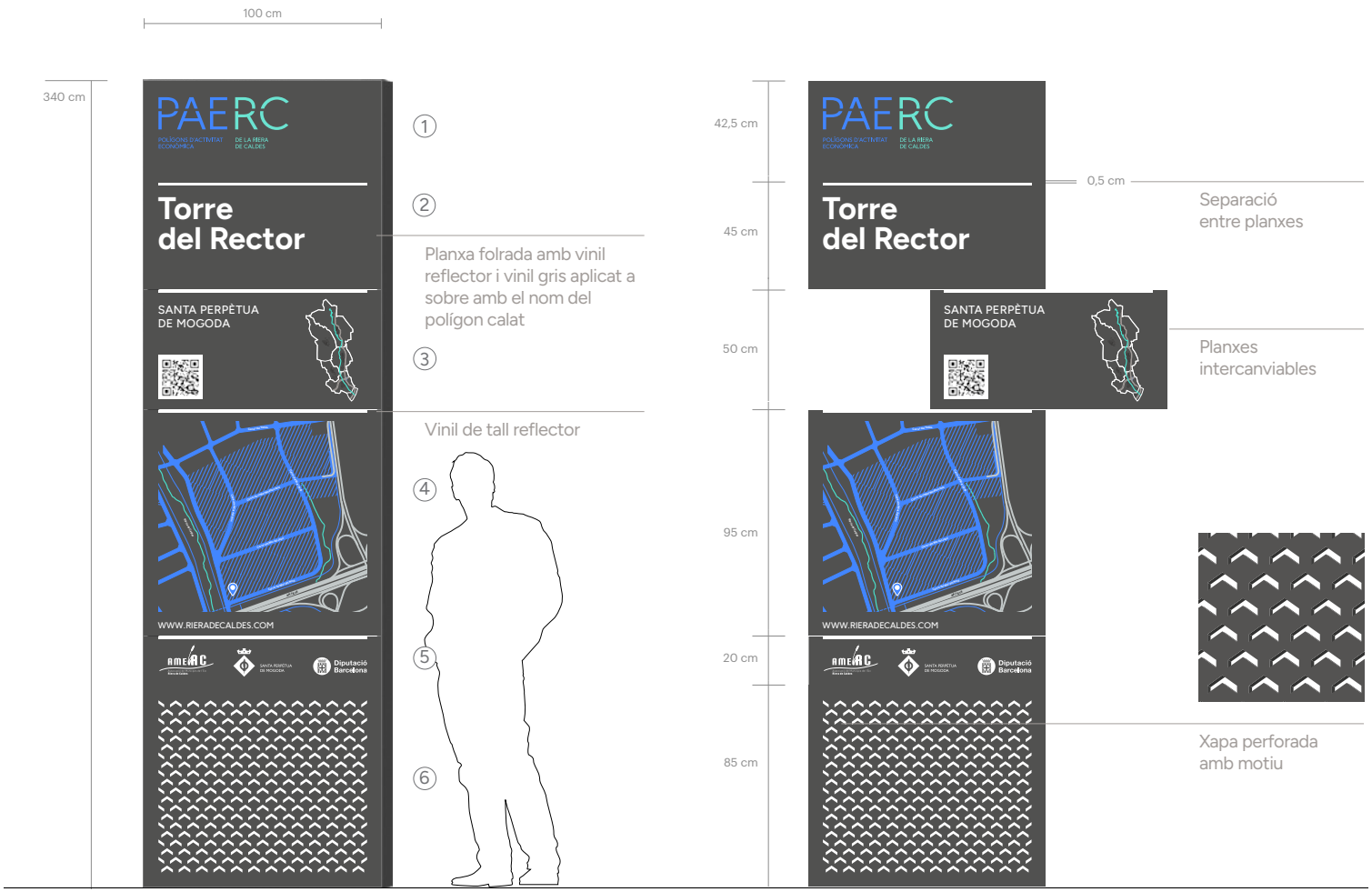
Colors:
Blau Pantone® 285 C
Turquesa Pantone® 3265 C

Safata 2
Planxa folrada amb vinil reflector

+ vinil a sobre amb nom del polígon calat.

Safata 6
Xapa d'alumini pintada en gris fosc: RAL 7043
Perforada al làser

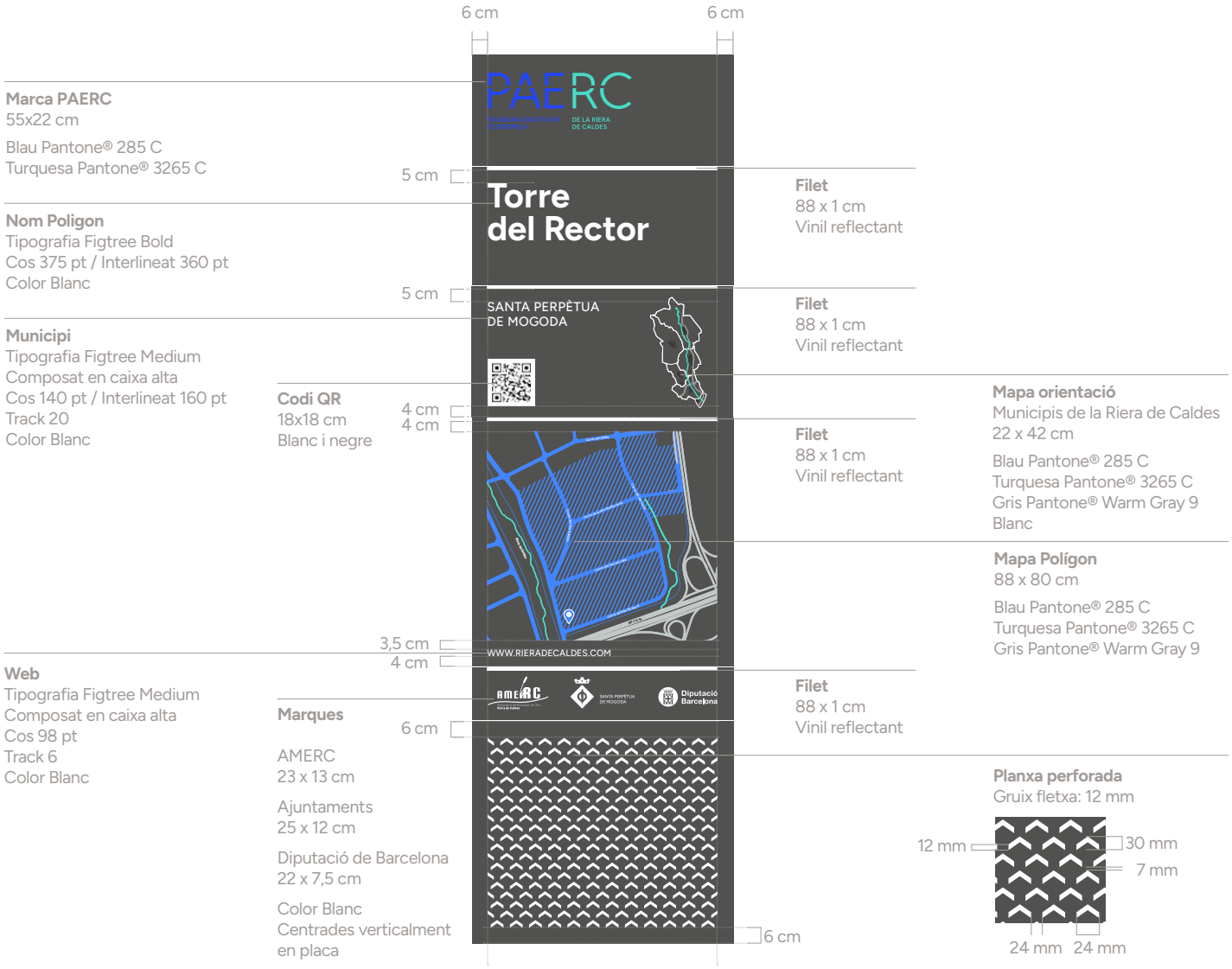
Acabat antigrafiti antivandàlic



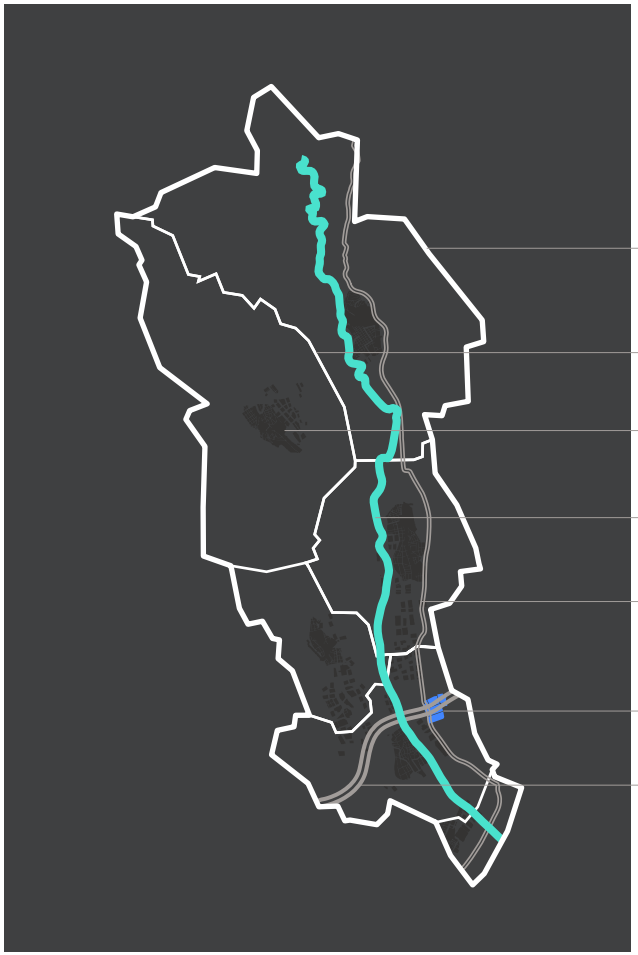
Tòtems

El disseny del tòtem segueix els criteris gràfics i cromàtics definits en el projecte d'identitat visual de PAERC.

En aquesta pàgina s'indica les característiques gràfiques per a la correcta implementació de la informació en el tòtem.



Mapa d'orientació
Eix Riera de Caldes



Línia delimita
Conjunt municipis AMERC
Filet blanc: 8 pt

Línia delimita municipi
Filet blanc: 4 pt

Nuclis Urbans
95% negre

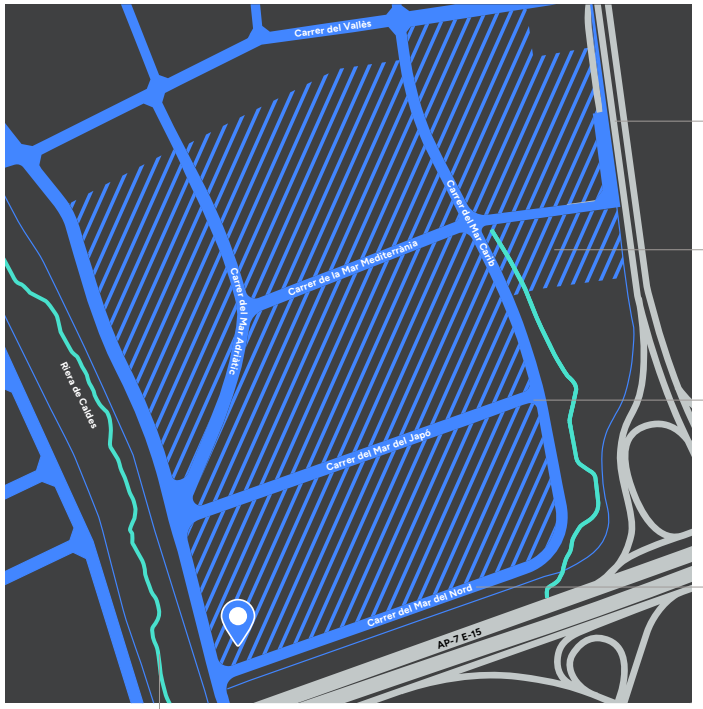
Riera
Filet Pantone® 3265 C: 12 pt

C-59
Doble filet Pantone® Warm Gray 9 C:
3 + 3 pt

Polígon
Pantone® 285 C

Autopista AP7
Doble filet Pantone® Warm Gray 9 C:
6 + 6 pt

Mapa Polígon



Vies
Pantone® Warm Gray 9 C

Polígon
Tramat línies 12 pt
Pantone® 285 C
Inclinació 66°

Carrers
Pantone® 285 C

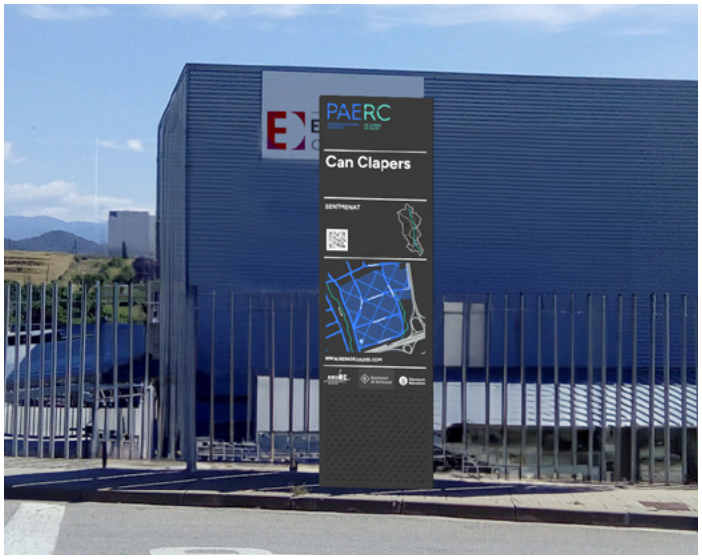
Noms
Tipografia Figtree Bold
Cos 32 pt
Color Blanc / Negre

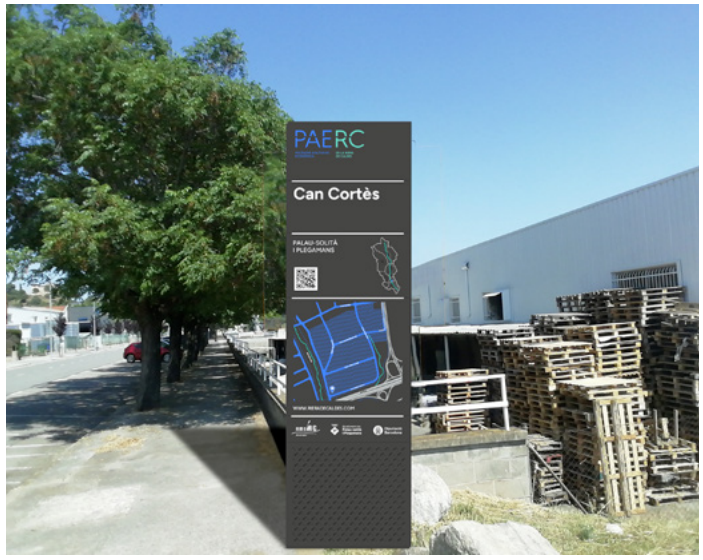
Riera
Pantone® 285 C

Tòtems

Aplicacions

Aplicacions





Senyals d'orientació

Els senyals d'orientació se situen en les cruïlles dels carrers. Conten la informació del polígon i els seus serveis, assenyalant la direcció per arribar-hi.

Suport
Pal de tub d'acer galvanitzat.
Diàmetre de 120 mm
amb 4 mm de gruix.
Pintat amb pintura gris fosc
Impressió marca PAERC.

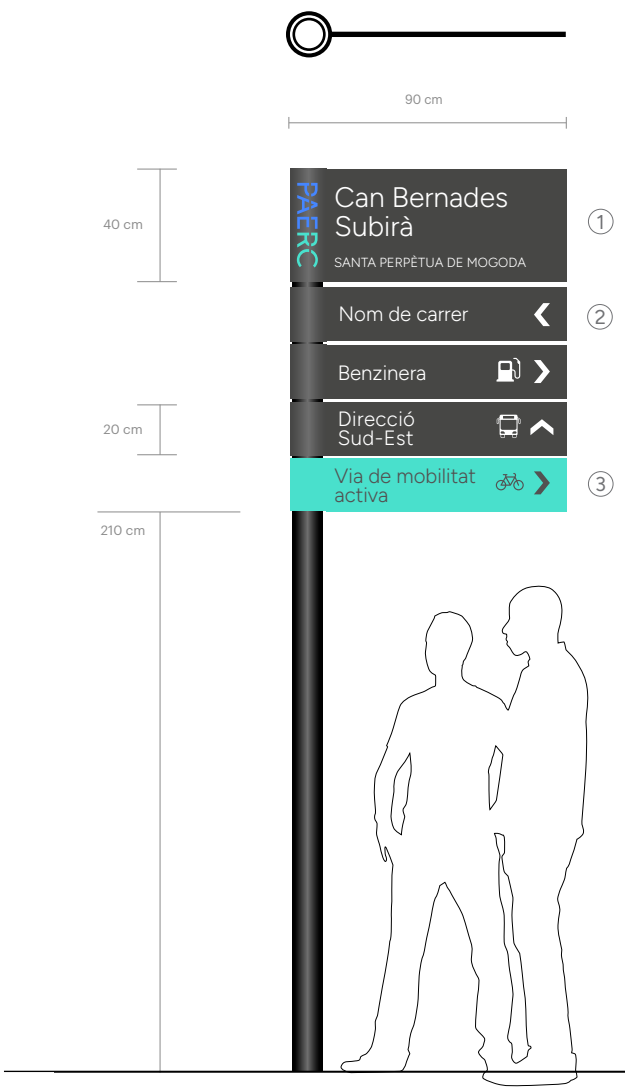
Plaques direccionals

Placa superior 1
d'alumini de 5 mm,
lacat en gris fosc RAL 7043
+ vinil reflector.
Text blanc

Placa direccional 2
d'alumini de 5 mm,
pintada gris fosc RAL 7043
Text i pictogrames en blanc

Placa direccional 3
"Via de Mobilitat activa"
d'alumini de 5 mm,
pintada Blau turquesa Pantone® 3265 C
Text i pictogrames en negre

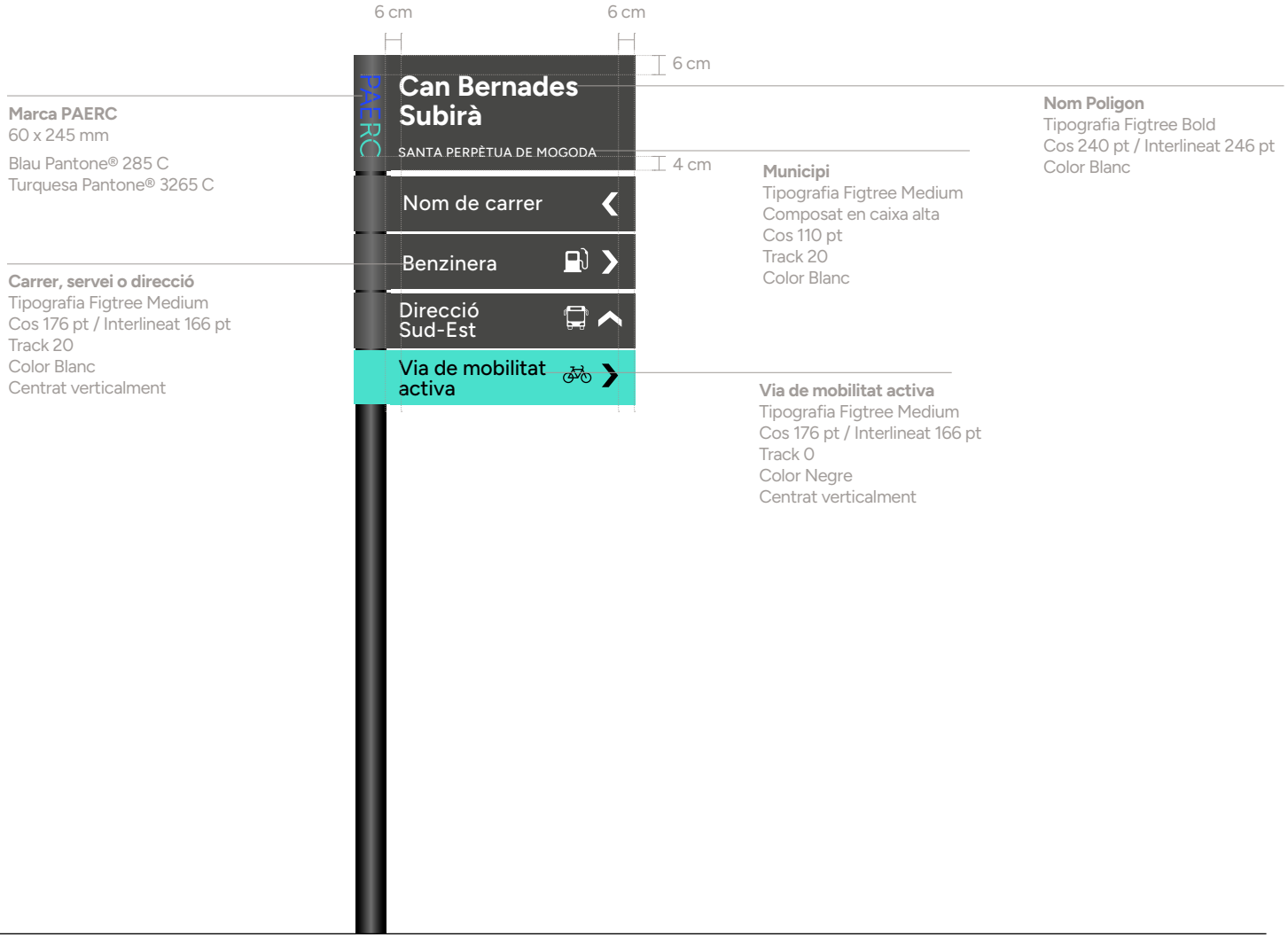
NOTA: Les plaques estaran corbades abraçant el tub vertical i subjectades amb cargols d'acer inox, roscats al tub en M-10.



Senyals d'orientació

El disseny dels senyals d'orientació segueixen els criteris gràfics i cromàtics definits en el projecte d'identitat visual de PAERC.

En aquesta pàgina s'indica les característiques gràfiques per a la correcta implementació de la informació en el senyal d'orientació.



Aplicacions

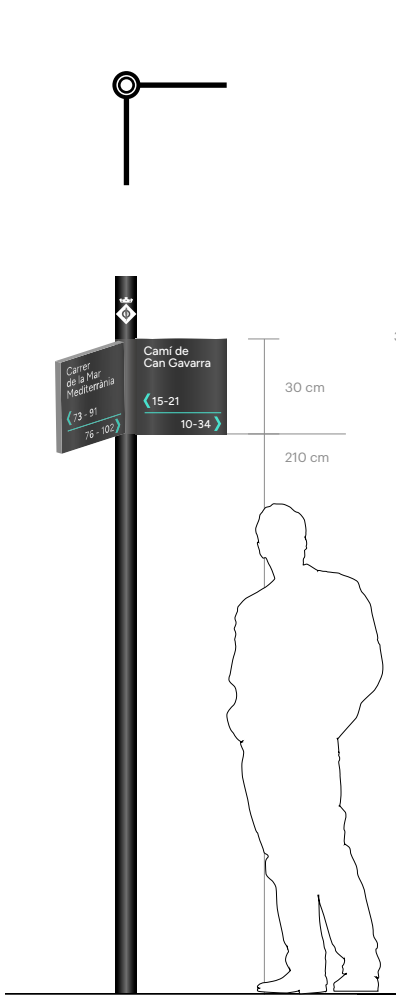
Senyals de carrers

Els senyals de carrer se situen en les cruïlles dels carrers. Conten l'escut del municipi, els noms dels carrers i numeració dels trams.

Suport
Pal de tub d'acer galvanitzat.
Diàmetre de 80 mm
amb 4 mm de gruix.
Pintat amb pintura gris fosc
Logo del Municipi d'acer, tall al làser + interior sota relleu i lacat blanc.
Mida: 3200 mm.

Placa carrer
d'alumini de 5 mm,
pintada gris fosc RAL 7043
Text i pictogrames en blanc
Fletxes i filet en turquesa Pantone® 3265 C
Mida 300 x300 cm

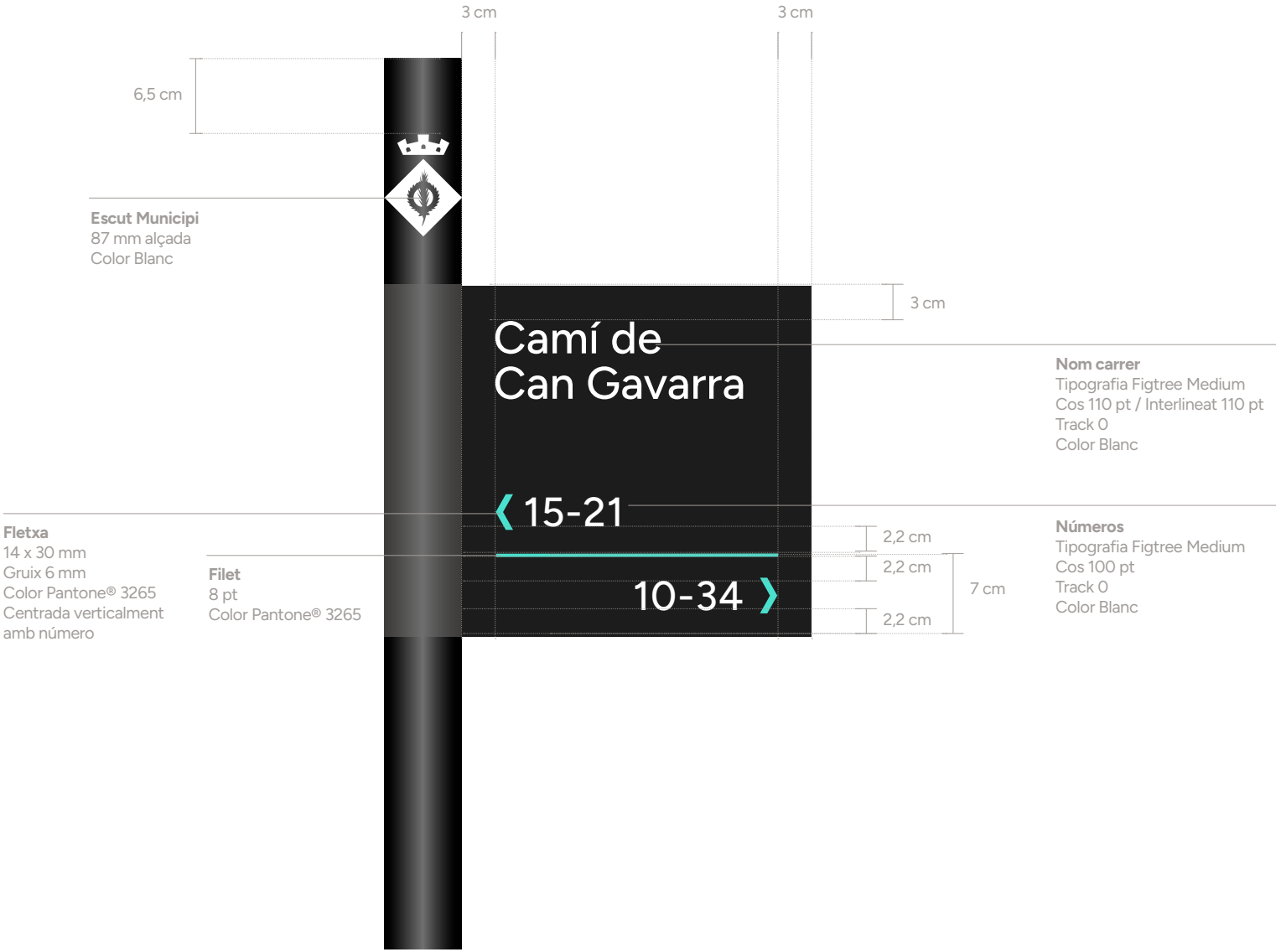
NOTA: Les plaques estaran corbades abraçant el tub vertical i subjectades amb cargols d'acer inox, roscats al tub en M-10.



Senyals de carrers

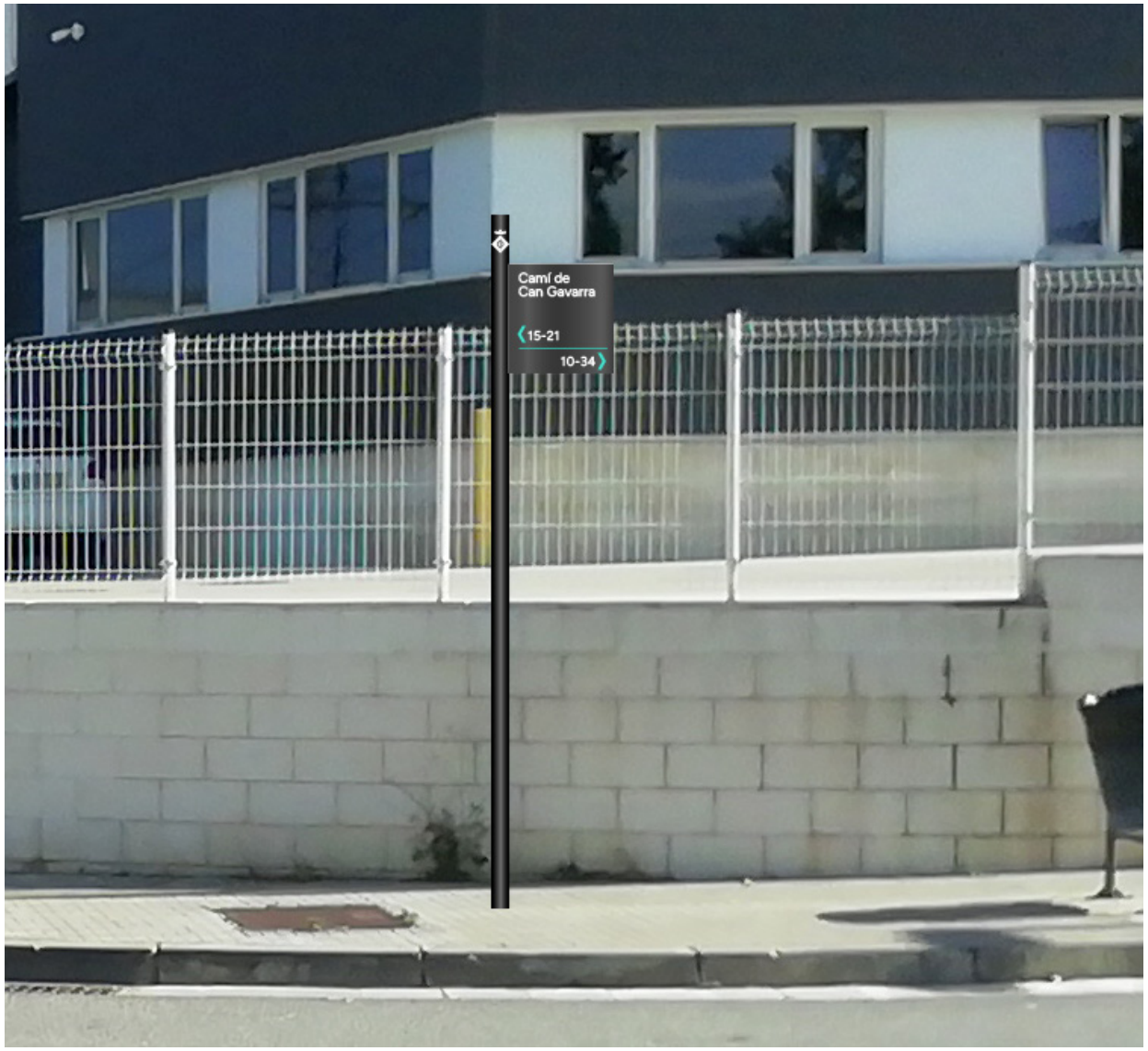
El disseny dels senyals de carrer segueixen els criteris gràfics i cromàtics definits en el projecte d'identitat visual de PAERC.

En aquesta pàgina s'indica les característiques gràfiques per a la correcta implementació de la informació en el senyal de carrer.



Senyals carrers

Aplicacions



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
A0121000	72,460	h	Oficial 1a		29,30	2.123,08
A0122000	5,000	h	Oficial 1a paleta		29,30	146,50
A012H000	5,145	h	Oficial 1a electricista		22,47	115,61
A012M000	44,780	h	Oficial 1a muntador		25,62	1.147,26
A012N000	682,243	h	Oficial 1a d'obra pública		29,30	19.989,71
A012P000	9,300	h	Oficial 1a jardiner		34,39	319,83
A012P200	0,600	h	Oficial 2a jardiner		32,21	19,33
A013H000	5,145	h	Ajudant electricista		19,29	99,25
A013M000	67,660	h	Ajudant muntador		22,11	1.495,96
A013P000	16,200	h	Ajudant jardiner		30,52	494,42
A0140000	1.431,935	h	Manobre		24,46	35.025,12
A0150000	1.238,107	h	Manobre especialista		25,28	31.299,35
				Grup A01		92.275,42
B0111000	33,367	m3	Aigua		2,09	69,74
				Grup B01		69,74
B0310020	53,548	t	Sorra p/morters		21,52	1.152,35
B0310500	56,160	t	Sorra 0 a 3,5 mm		21,07	1.183,29
B0311010	0,277	t	Sorra pedra calc. p/forms.		20,05	5,56
B0315601	1,500	t	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm,sacs 0,8m3		78,35	117,53
B0321000	3,450	m3	Sauló s/garbellar		14,10	48,65
B0322000	57,270	m3	Sauló garbellat		18,94	1.084,69
B0331Q10	0,661	t	Grava pedra calc.grandària màxima 20mm p/forms.		19,62	12,96
B0372000	79,120	m3	Tot-u art.		20,85	1.649,65
B0372000Recicl	504,908	m3	Tot-u art.		20,85	10.527,32
				Grup B03		15.782,00
B0511401	4,177	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5R, & sacs		153,70	641,99
B0512401	4,590	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs		148,92	683,55
B051E201	0,584	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs		231,05	135,04
B0532310	6.879,600	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs		0,32	2.201,47
B0552100	5.569,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH		0,34	1.893,46
B0552470	8.353,500	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C60BF4 IMP,fluid.>3%		0,37	3.090,80
				Grup B05		8.646,31
B069-I4H8	3,696	m3	Form.no estructural HNE-20/P/20		83,81	309,76
B069-I5I9	2,600	m3	Form.no estructural HNE-20/F/20		88,19	229,29
B06NN14C	38,958	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40		81,31	3.167,64
B06QE76A	336,300	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer		117,13	39.390,82
				Grup B06		43.097,51
B0710250	1,613	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2		45,37	73,17
				Grup B07		73,17
B0818120	48,705	kg	Colorant en pols p/form.		3,80	185,08
B081C010	8,354	kg	Addit. inclus.aire/plastificant morter,UNE-EN 934-3		1,72	14,37
				Grup B08		199,45
B125-HR3S	6,000	u	Jornada d'equip de topografia		559,79	3.358,74
				Grup B12		3.358,74
B2RA71H1	829,400	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la		11,27	9.347,34
B2RA7LP1	784,320	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la		9,52	7.466,73
				Grup B2R		16.814,07
B96516D0	394,800	m	Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa)		4,63	1.827,92
				Grup B96		1.827,92
B991A120	10,000	u	Peça prefabricada de formigó per a escocell		170,08	1.700,80
				Grup B99		1.700,80
B9E13100Esp	362,100	m2	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu sup.esp.		14,84	5.373,56
B9E1S000	108,120	m2	Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.		16,26	1.758,03
B9E1S000Ratllat	86,700	m2	Panot color+ratllat 20x20x4cm,p/pas vian.		16,26	1.409,74
				Grup B9E		8.541,33
B9H11151	13,680	t	Mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític		82,16	1.123,95
B9H11232	788,250	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari		78,55	61.917,04
B9H11232Arranj	1,000	PA	Arranjament carrer Montseny, fresatges, flonjalls, aglomerats i senyyalitzacio horitzontal		74.430,00	74.430,00
B9H11251	54,720	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític		81,21	4.443,81
B9H11J52	1.313,760	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari		75,45	99.123,19
				Grup B9H		241.037,99
BAmbJNRLED-B-26-54W	2,000	Ut	Llumenera Ambiental B lira LED regulable 26-54W		296,42	592,84
				Grup BAm		592,84
BBA0-HOPP	7,500	kg	Micropart.cantells angulosos vidre pols		2,75	20,63
BBA11100	388,919	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials		2,64	1.026,75

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
BBA1M100	259,829	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec		1,68	436,51
				Grup BBA		1.483,89
BBM31600Cartell	12,000	u	Senyal carrer PAERC suport 3200x80mm placa carrer 300x300mm		206,79	2.481,48
BBM31600Orientació	2,000	u	Senyal orientació PAERC suport 3300x120mm placa orientació amb plaques superiors i direccionals bandera 900mm		674,33	1.348,66
				Grup BBM		3.830,14
BD7JG180	61,200	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3		6,87	420,44
				Grup BD7		420,44
BEtiqueta	130,000	u	Etiqueta retolació llumenera o quadre		0,31	40,30
				Grup BEt		40,30
BG319330	1.150,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2		0,75	862,50
				Grup BG3		862,50
BGD23220	21,000	u	Placa connex.terra acer quadr.(massis.)50x50cm,g=3mm		32,30	678,30
				Grup BGD		678,30
BGYD2000	21,000	u	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.		3,25	68,25
				Grup BGY		68,25
BHWM3001	116,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus		1,22	141,52
				Grup BHW		141,52
BMILLORSOBREEIX	1,000	PA	Adequació, neteja i millora sobreeixidor existent carrer Montseny		2.697,29	2.697,29
				Grup BMI		2.697,29
BQB11C31	1,000	u	Material obra civil parterres i encintats		5.394,58	5.394,58
				Grup BQB		5.394,58
BR341150	0,420	m3	Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3		55,27	23,21
BR3P2350	11,110	m3	Terra vegetal categoria baixa,conduct.elèctr.menor de 3dS/m,sacs 0,8m3		32,21	357,85
				Grup BR3		381,06
BTECNOGRABBER	4,000	m	Captació i retenció TecnoGrabber marc inox i malles		224,78	899,12
				Grup BTE		899,12
BU2501	1,000	PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus		23.161,45	23.161,45
BU2503	1,000	PA	Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final		2.726,19	2.726,19
BU2507	1,000	PA	Control qualitat		6.004,01	6.004,01
BU2509	1,000	PA	Seguretat i salut a les obres		12.008,02	12.008,02
				Grup BU2		43.899,67
BVialMLED-DSAL-55-89W23	77,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 55-89W		271,14	20.877,78
BVialMLED-ESAL77-101W23	37,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 77-101W		271,14	10.032,18
				Grup BVi		30.909,96
BZInsECA	2,000	ut	Inspecció tècnica quadre i instal·lacions, 2 visites, tramitació i taxes		387,84	775,68
				Grup BZI		775,68
BZNovPotCont	0,850	ut	Tramitació de nova potència contractada		707,11	601,04
				Grup BZN		601,04
BZProjLega-EP-SUP5KW	2,000	ut	Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW CFO i docs restants		872,60	1.745,20
				Grup BZP		1.745,20
C1101200	556,727	h	Compressor+dos martells pneumàtics		14,66	8.161,62
C110F900	176,000	h	Fresadora pavim.,càrr.aut.		103,79	18.267,04
				Grup C11		26.428,66
C1311430	5,720	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t		83,33	476,65
C1311440	1,996	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t		101,07	201,72
C13124C0	5,490	h	Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40t		185,12	1.016,35
C1313330	163,388	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		55,65	9.092,54
C1331100	17,925	h	Motoanivelladora petita		81,16	1.454,77
C13350C0	47,885	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t		78,69	3.768,06
C133A030	92,320	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg		7,96	734,87
				Grup C13		16.744,96
C1501700	301,676	h	Camió transp.7 t		43,89	13.240,55
C1502E00	13,104	h	Camió cisterna 8m3		57,88	758,47
C1503000	94,277	h	Camió grua		59,25	5.585,91
C1503500	5,500	h	Camió grua 5t		62,37	343,04
C1505120	3,707	h	Dúmper 1,5t,hidràulic		28,93	107,23
C15L-I4JW	8,000	h	Furgoneta3500 kg		7,66	61,28
				Grup C15		20.096,48
C1702D00	38,983	h	Camió cisterna p/reg asf.		31,23	1.217,44

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
C1705600	24,165	h	Formigonera 165l	2,15	51,95
C1705700	0,192	h	Formigonera 250l	3,48	0,67
C1709B00	21,704	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	1.258,40
C170D0A0	26,045	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	1.830,70
C170E000	181,569	h	Escombradora autopropulsada	43,48	7.894,62
C170H000	300,450	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,67	2.604,90
C17H-HXO8	2,000	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	774,44	1.548,88
			Grup C17		16.407,56
C1B02A00	4,456	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	37,62	167,63
C1B02B00	24,778	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	712,62
C1B0V100	8,000	h	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	14,83	118,64
			Grup C1B		998,89
C2003000	33,630	h	Remolinador mecànic	6,00	201,78
C2005000	50,445	h	Regle vibratori	5,29	266,85
			Grup C20		468,63
CTRON0700	7,000	u	COLUMNA TRONCOCONICA 7M GV	483,41	3.383,87
CTRON0900	18,000	u	COLUMNA TRONCOCONICA 9M GV	515,60	9.280,80
			Grup CTR		12.664,67
DriverElec26-54W	2,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 26-54W LED	16,99	33,98
DriverElec44-90W23	77,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 44-90W LED	33,99	2.617,23
DriverElec77-101W	37,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 77-101W LED	71,52	2.646,24
			Grup Dri		5.297,45
EN506-G15-041	116,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	1.183,20
EN5558-protec-LED	116,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	1.510,32
			Grup EN5		2.693,52
M04	30,000	H.	Camió cistella h=10-19m	53,00	1.590,00
			Grup M04		1.590,00
M07	0,288	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	55,41	15,96
			Grup M07		15,96
M1	46,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	1.823,06
			Grup M1		1.823,06
M18	0,900	H.	Compressor 2 martells	16,40	14,76
			Grup M18		14,76
M19	19,313	H.	Formigonera 165 Lts	1,59	30,71
			Grup M19		30,71
M22	0,393	H.	Regle vibratori	4,81	1,89
			Grup M22		1,89
M25	2,940	H	Camió grúa 5Tn	52,15	153,32
			Grup M25		153,32
MCANONARM	11,455	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	123,48
			Grup MCA		123,48
O07	137,263	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	3.313,53
			Grup O07		3.313,53
O09	5,098	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	114,40
			Grup O09		114,40
O12	218,990	H.	Manobre	19,13	4.189,28
			Grup O12		4.189,28
O38	178,803	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	4.205,45
			Grup O38		4.205,45
O39	225,441	H.	Ajudant d'electricista	20,21	4.556,16
			Grup O39		4.556,16
OE02	50,300	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	1.183,06
			Grup OE0		1.183,06
P1308	25,493	M3	Sorra granítica de cantera	29,85	760,95
			Grup P13		760,95
P2009	187,250	Ml	Cable coure 4x6 mm2	2,85	533,66
P2051	3,060	M3	Suplement àrid<22mm i plàstic	0,91	2,78
P2086	228,900	Ml	Cable de coure nu de 35 mm2	3,48	796,57
P2086-16mm	97,920	Ml	Cable de coure aïllat 16 mm²	1,72	168,42
			Grup P20		1.501,43

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
P2474	6.437,500	Kg	Ciment portland		0,11	708,13
P2495	5,150	M3	Aigua a peu d'obra		1,08	5,56
				Grup P24		713,69
P844	16,500	M3	Formigó HM-20		53,51	882,92
P8445	2,549	M3	Formigó HNE-15		57,34	146,17
				Grup P84		1.029,09
PBENPC50T-C1	12,000	u	Conjunto canal HRM pref. hormigón +reja fundición, 1000x580x665 mm con tornillos		328,35	3.940,20
				Grup PBE		3.940,20
				TOTAL		659.907,47

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A23-M5-HM15		M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)			
			Morter mixt de ciment pòrtland, calç i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
P2474	250,000	Kg	Ciment portland	0,11	27,50	
P2495	0,200	M3	Aigua a peu d'obra	1,08	0,22	
P1308	0,990	M3	Sorra granítica de cantera	29,85	29,55	
M19	0,750	H.	Formigonera 165 Lts	1,59	1,19	
P8445	0,099	M3	Formigó HNE-15	57,34	5,68	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	64,10	0,96	
			Maquinària			1,19
			Materials			62,95
			Altres			0,96
			TOTAL PARTIDA			65,10
D060M022		m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250			
			Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l			
A0150000	0,900	h	Manobre especialista	25,28	22,75	
B0111000	0,180	m3	Aigua	2,09	0,38	
B0331Q10	1,550	t	Grava pedra calc.grandària màxima 20mm p/forms.	19,62	30,41	
B0311010	0,650	t	Sorra pedra calc. p/forms.	20,05	13,03	
B0512401	0,150	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	148,92	22,34	
C1705700	0,450	h	Formigonera 250l	3,48	1,57	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,80	0,23	
			Mà d´obra			22,75
			Maquinària			1,57
			Materials			66,16
			Altres			0,23
			TOTAL PARTIDA			90,71

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
AmbJNRLED-B-26-54W		Ut	SiC Llumenera Ambiental LED tipus B "lira" regul. entre 26-54W, totalment instal·lada			
OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BAmbJNRLED-B-26-54W	1,000	Ut	Llumenera Ambiental B lira LED regulable 26-54W	296,42	296,42	
DriverElec26-54W	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 26-54W LED	16,99	16,99	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	5,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	3,75	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	374,80	7,50	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	382,30	5,73	
			Mà d´obra			17,49
			Maquinària			15,72
			Materials			341,60
			Altres			13,23
			Suma la partida			388,04
			Costos indirectes		4%	15,52
			TOTAL PARTIDA			403,56

Cofred1468E	Ut	SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus	

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

O38	0,250	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,88	
O39	0,250	H.	Ajudant d'electricista	20,21	5,05	
BCofred1468E	1,000	Ut	Cofred portafusibles CLAVED 1468-E o equivalent	14,87	14,87	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	25,80	0,26	
			Mà d´obra			10,93
			Altres			15,13
			Suma la partida			26,06
			Costos indirectes		4%	1,04
			TOTAL PARTIDA			27,10

D070A4D1	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	

Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

A0150000	1,050	h	Manobre especialista	25,28	26,54	
B0111000	0,200	m3	Aigua	2,09	0,42	
B0310020	1,530	t	Sorra p/morters	21,52	32,93	
B0532310	400,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,32	128,00	
B0512401	0,200	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	148,92	29,78	
C1705600	0,725	h	Formigonera 165l	2,15	1,56	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	26,50	0,27	
			Mà d´obra			26,54
			Maquinària			1,56
			Materials			191,13
			Altres			0,27
			Suma la partida			219,50
			Costos indirectes		4%	8,78
			TOTAL PARTIDA			228,28

D0718641	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	

Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

A0150000	1,000	h	Manobre especialista	25,28	25,28	
B0111000	0,200	m3	Aigua	2,09	0,42	
B0310020	1,630	t	Sorra p/morters	21,52	35,08	
B0511401	0,250	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5R, & sacs	153,70	38,43	
B081C010	0,500	kg	Addit. inclus.aire/plastificant morter,UNE-EN 934-3	1,72	0,86	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	2,15	1,51	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	25,30	0,25	
			Mà d´obra			25,28
			Maquinària			1,51
			Materials			74,79
			Altres			0,25
			Suma la partida			101,83
			Costos indirectes		4%	4,07
			TOTAL PARTIDA			105,90
F2191305		m	Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec.			
			Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	25,28	2,53	
C1101200	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	0,73	
C1313330	0,024	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	1,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,04	
			Mà d´obra			2,53
			Maquinària			2,07
			Altres			0,04
			Suma la partida			4,64
			Costos indirectes		4%	0,19
			TOTAL PARTIDA			4,83
F2194XK1		m2	Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
A0150000	0,384	h	Manobre especialista	25,28	9,71	
C1101200	0,192	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	2,81	
C1313330	0,018	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	1,00	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,70	0,15	
			Mà d´obra			9,71
			Maquinària			3,81
			Altres			0,15
			Suma la partida			13,67
			Costos indirectes		4%	0,55
			TOTAL PARTIDA			14,22
F219FBA0		m	Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm			
			Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	25,28	3,79	
C170H000	0,150	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,67	1,30	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,80	0,06	
			Mà d´obra			3,79
			Maquinària			1,30
			Altres			0,06
			Suma la partida			5,15
			Costos indirectes		4%	0,21
			TOTAL PARTIDA			5,36
F21D3KJ1		m	Demol.interceptor 84x50cm,paret 15cm maó,solera=15cm,compressor+càrr.mec.			
			Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió			
A0150000	0,208	h	Manobre especialista	25,28	5,26	
C1101200	0,104	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	1,52	
C1313330	0,069	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	3,84	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,30	0,08	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			5,26
			Maquinària			5,36
			Altres			0,08
			Suma la partida			10,70
			Costos indirectes		4%	0,43
			TOTAL PARTIDA			11,13
F21QQB01		u	Retirada pilona fosa pedra o formigó,enderr.daus form.,càrrega man/mec.i recol.			
			Retirada de pilona fosa, pedra o formigó, enderroc de daus de formigó si s'escau, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou la càrrega de la pilona a magatzem municipal i posterior recol·locació.			
A0150000	0,500	h	Manobre especialista	25,28	12,64	
C1101200	0,125	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	1,83	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,60	0,19	
			Mà d´obra			12,64
			Maquinària			1,83
			Altres			0,19
			Suma la partida			14,66
			Costos indirectes		4%	0,59
			TOTAL PARTIDA			15,25
F220A13		m3	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora			
			Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora			
A0140000	2,000	h	Manobre	24,46	48,92	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	48,90	0,49	
			Mà d´obra			48,92
			Altres			0,49
			Suma la partida			49,41
			Costos indirectes		4%	1,98
			TOTAL PARTIDA			51,39
F222B123		m3	Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.			
			Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
A0140000	0,080	h	Manobre	24,46	1,96	
C1313330	0,175	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	9,74	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
			Mà d´obra			1,96
			Maquinària			9,74
			Altres			0,03
			Suma la partida			11,73
			Costos indirectes		4%	0,47
			TOTAL PARTIDA			12,20
F227A00A		m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM			
			Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM			
A0140000	0,063	h	Manobre	24,46	1,54	
A0150000	0,040	h	Manobre especialista	25,28	1,01	
C133A030	0,040	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,32	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,60	0,04	
			Mà d´obra			2,55
			Maquinària			0,32
			Altres			0,04
			Suma la partida			2,91
			Costos indirectes		4%	0,12
			TOTAL PARTIDA			3,03
F228AM00		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	25,28	2,02	
B0310500	1,800	t	Sorra 0 a 3,5 mm	21,07	37,93	
C133A030	0,080	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,64	
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	3,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
			Mà d´obra			2,02
			Maquinària			3,98
			Materials			37,93
			Altres			0,03
			Suma la partida			43,96
			Costos indirectes		4%	1,76
			TOTAL PARTIDA			45,72

F228AR00 m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sauló garb.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

A0150000	0,080	h	Manobre especialista	25,28	2,02	
B0322000	1,150	m3	Sauló garbellat	18,94	21,78	
C133A030	0,080	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,64	
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	3,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
			Mà d´obra			2,02
			Maquinària			3,98
			Materials			21,78
			Altres			0,03
			Suma la partida			27,81
			Costos indirectes		4%	1,11
			TOTAL PARTIDA			28,92

F2422033 m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,camió 7t,rec.fins a 2km

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km

C1311440	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	101,07	2,22	
C1501700	0,045	h	Camió transp.7 t	43,89	1,98	
			Maquinària			4,20
			Suma la partida			4,20
			Costos indirectes		4%	0,17
			TOTAL PARTIDA			4,37

F2441020 m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals

Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals

A0140000	0,200	h	Manobre	24,46	4,89	
C1505120	0,150	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	28,93	4,34	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,90	0,05	
			Mà d´obra			4,89
			Maquinària			4,34
			Altres			0,05
			Suma la partida			9,28
			Costos indirectes		4%	0,37
			TOTAL PARTIDA			9,65

F2R64239 m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

C1311430	0,010	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	83,33	0,83	
C1501700	0,257	h	Camió transp.7 t	43,89	11,28	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Maquinària			12,11
			Suma la partida			12,11
			Costos indirectes		4%	0,48
			TOTAL PARTIDA			12,59
F2RA71H1		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA71H1	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	11,27	16,34	
			Materials			16,34
			Suma la partida			16,34
			Costos indirectes		4%	0,65
			TOTAL PARTIDA			16,99
F2RA7LP1		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA7LP1	1,000	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	9,52	9,52	
			Materials			9,52
			Suma la partida			9,52
			Costos indirectes		4%	0,38
			TOTAL PARTIDA			9,90
F921201JReciclat		m3	Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM			
			Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	24,46	1,22	
B0111000	0,050	m3	Aigua	2,09	0,10	
B0372000Recicl	1,000	m3	Tot-u art.	20,85	23,98	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	3,15	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	81,16	2,84	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	57,88	1,45	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,20	0,02	
			Mà d´obra			1,22
			Maquinària			7,44
			Materials			24,08
			Altres			0,02
			Suma la partida			32,76
			Costos indirectes		4%	1,31
			TOTAL PARTIDA			34,07
F931201L		m3	Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	24,46	1,22	
B0111000	0,050	m3	Aigua	2,09	0,10	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	20,85	23,98	
C13350C0	0,060	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	4,72	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	81,16	2,84	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	57,88	1,45	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,20	0,02	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			1,22
			Maquinària			9,01
			Materials			24,08
			Altres			0,02
			Suma la partida			34,33
			Costos indirectes		4%	1,37
			TOTAL PARTIDA			35,70
F932101J		m3	Base sauló,estesa+picon.98%PM			
			Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM			
A0140000	0,070	h	Manobre	24,46	1,71	
B0111000	0,090	m3	Aigua	2,09	0,19	
B0321000	1,000	m3	Sauló s/garbellar	14,10	16,22	
C1331100	0,050	h	Motoanivelladora petita	81,16	4,06	
C13350C0	0,050	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	3,93	
C1502E00	0,046	h	Camió cisterna 8m3	57,88	2,66	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,03	
			Mà d´obra			1,71
			Maquinària			10,65
			Materials			16,41
			Altres			0,03
			Suma la partida			28,80
			Costos indirectes		4%	1,15
			TOTAL PARTIDA			29,95
F9365G11Fibres		m3	Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.			
			Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.			
A0140000	0,450	h	Manobre	24,46	11,01	
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	4,40	
B06QE76A	1,000	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer	117,13	117,13	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	5,29	0,79	
C2003000	0,100	h	Remolinador mecànic	6,00	0,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,40	0,23	
			Mà d´obra			15,41
			Maquinària			1,39
			Materials			117,13
			Altres			0,23
			Suma la partida			134,16
			Costos indirectes		4%	5,37
			TOTAL PARTIDA			139,53
F96516D5		m	Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta			
			Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta			
A0140000	0,500	h	Manobre	24,46	12,23	
A012N000	0,240	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	7,03	
B06NN14C	0,091	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	81,31	8,14	
B0710250	0,003	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	45,37	0,14	
B96516D0	1,000	m	Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa)	4,63	4,86	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,30	0,29	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			19,26
			Materials			13,14
			Altres			0,29
			Suma la partida			32,69
			Costos indirectes		4%	1,31
			TOTAL PARTIDA			34,00
F9H11151		t	Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11151	1,000	t	Mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític	82,16	82,16	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Mà d´obra			2,66
			Maquinària			2,36
			Materials			82,16
			Altres			0,04
			Suma la partida			87,22
			Costos indirectes		4%	3,49
			TOTAL PARTIDA			90,71
F9H11232		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11232	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari	78,55	78,55	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Mà d´obra			2,66
			Maquinària			2,36
			Materials			78,55
			Altres			0,04
			Suma la partida			83,61
			Costos indirectes		4%	3,34
			TOTAL PARTIDA			86,95
F9H11232Arranj		PA	Conjunt treballs arranjament calçada carrer Montseny, fresatges, flonjalls, aglomerats i senyalització horitzontal			
			Partida alçada a justificar pel conjunt dels treballs d'arrenjament de diverses parts del paviments de la calçada del carrer Montseny, amb les demolicions i fresatges necessaris, el reajustament i nivellació de tapes, moviments de terres per la reparació de flonjalls, regs d'imprimació i adherència, estesa i compactació de les capes d'aglomerat, i la reposició de pintura horitzontal corresponent. Tot justificat segons preus de projecte.			
B9H11232Arranj	1,000	PA	Arranjament carrer Montseny, fresatges, flonjalls, aglomerats i senyyalitzacio horitzontal	74.430,00	74.430,00	
			Materials			74.430,00
			Suma la partida			74.430,00
			Costos indirectes		4%	2.977,20
			TOTAL PARTIDA			77.407,20
F9H11251		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua 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			
A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B9H11251	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	81,21	81,21	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Mà d´obra			2,66
			Maquinària			2,36
			Materials			81,21
			Altres			0,04
			Suma la partida			86,27
			Costos indirectes		4%	3,45
			TOTAL PARTIDA			89,72

F9H11J52 t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada

A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11J52	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari	75,45	75,45	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Mà d´obra			2,66
			Maquinària			2,36
			Materials			75,45
			Altres			0,04
			Suma la partida			80,51
			Costos indirectes		4%	3,22
			TOTAL PARTIDA			83,73

F9J12P70 m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2

Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

A0150000	0,004	h	Manobre especialista	25,28	0,10	
B0552470	1,500	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C60BF4 IMP,fluid.>3%	0,37	0,56	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,23	0,12	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Mà d´obra			0,10
			Maquinària			0,12
			Materials			0,56
			Suma la partida			0,78
			Costos indirectes		4%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,81

F9J13J40 m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2

Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

A0150000	0,003	h	Manobre especialista	25,28	0,08	
B0552100	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,34	0,34	
C1702D00	0,003	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,23	0,09	
C170E000	0,001	h	Escombradora autopropulsada	43,48	0,04	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Mà d´obra			0,08
			Maquinària			0,13
			Materials			0,34
			Suma la partida			0,55
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,57

FBA13311 m Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/5,5, pint.acrílica, polvorització

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	29,30	0,21	
BBA1M100	0,013	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,02	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BBA11100	0,019	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,05	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	37,62	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,31
			Maquinària			0,15
			Materials			0,07
			Suma la partida			0,53
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,55
FBA15311		m	Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/1, pint.acrílica, polvorització			
			Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			
A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	29,30	0,21	
BBA1M100	0,032	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,05	
BBA11100	0,048	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,13	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	37,62	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,31
			Maquinària			0,15
			Materials			0,18
			Suma la partida			0,64
			Costos indirectes		4%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,67
FBA1E311		m	Marca vial long.contínua P-R, 10cm, pint.acrílica, polvorització			
			Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			
A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	29,30	0,21	
BBA1M100	0,048	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,08	
BBA11100	0,072	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,19	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	37,62	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,31
			Maquinària			0,15
			Materials			0,27
			Suma la partida			0,73
			Costos indirectes		4%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,76
FBA24311		m	Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual			
			Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			
A0140000	0,009	h	Manobre	24,46	0,22	
A0121000	0,017	h	Oficial 1a	29,30	0,50	
BBA1M100	0,192	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,33	
BBA11100	0,288	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,78	
C1B02B00	0,009	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	0,26	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,70	0,01	
			Mà d´obra			0,72
			Maquinària			0,26
			Materials			1,11
			Altres			0,01
			Suma la partida			2,10
			Costos indirectes		4%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,18
FBA31311		m2	Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual			
			Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			
A0140000	0,042	h	Manobre	24,46	1,03	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0121000	0,084	h	Oficial 1a	29,30	2,46	
BBA1M100	0,480	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,82	
BBA11100	0,720	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	1,94	
C1B02B00	0,042	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	1,21	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,50	0,05	
			Mà d´obra			3,49
			Maquinària			1,21
			Materials			2,76
			Altres			0,05
			Suma la partida			7,51
			Costos indirectes		4%	0,30
			TOTAL PARTIDA			7,81

FBB4A200Carrer u Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm

Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.

A0140000	0,300	h	Manobre	24,46	7,34	
A0121000	0,300	h	Oficial 1a	29,30	8,79	
BBM31600Cartell	1,000	u	Senyal carrer PAERC suport 3200x80mm placa carrer 300x300mm	206,79	206,79	
C1503500	0,100	h	Camió grua 5t	62,37	6,24	
D060M022	0,028	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	90,71	2,67	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,10	0,24	
			Mà d´obra			16,80
			Maquinària			6,29
			Materials			208,74
			Altres			0,25
			Suma la partida			232,07
			Costos indirectes		4%	9,28
			TOTAL PARTIDA			241,35

FBB4A200Orientació u Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm

Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.

A0140000	0,500	h	Manobre	24,46	12,23	
A0121000	0,500	h	Oficial 1a	29,30	14,65	
BBM31600Orientació	1,000	u	Senyal orientació PAERC suport 3300x120mm placa orientació amb plaques superiors i direccionals bandera 900mm	674,33	674,33	
C1503500	0,150	h	Camió grua 5t	62,37	9,36	
D060M022	0,035	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	90,71	3,33	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	26,90	0,40	
			Mà d´obra			27,72
			Maquinària			9,42
			Materials			676,76
			Altres			0,41
			Suma la partida			714,30
			Costos indirectes		4%	28,57
			TOTAL PARTIDA			742,87

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FD7JG186		m	Claveguera tub PEØ250 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,140	h	Ajudant muntador	22,11	3,10	
A012M000	0,140	h	Oficial 1a muntador	25,62	3,59	
BD7JG180	1,000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	6,87	7,01	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,70	0,10	
			Mà d´obra			6,69
			Materials			7,01
			Altres			0,10
			Suma la partida			13,80
			Costos indirectes		4%	0,55
			TOTAL PARTIDA			14,35
FMILLORSOBREEIX		PA	Adequació, neteja i millora sobreeixidor existent carrer Montseny			
			Partida alçada a justificar pel conjunt de les feines d'adequació i millora del sobreeixidor existent del carrer Montseny, amb la neteja d'herbes i arbustos, demolicions i extracció d'obstacles, formació de paviments i impermeabilització, reixes i acabats. Incloent tota la ma d'obra, materials, maquinària i mitjans auxiliars.			
BMILLORSOBREEIX	1,000	PA	Adequació, neteja i millora sobreeixidor existent carrer Montseny	2.697,29	2.697,29	
			Altres			2.697,29
			Suma la partida			2.697,29
			Costos indirectes		4%	107,89
			TOTAL PARTIDA			2.805,18
FQB11CPARTERRE		PA	Formació encintats, parterres i plantació arbustives carrer Montseny			
			Partida alçada a justificar per la formació d'encintats, parterres, reblert amb terres de jardineria i plantació d'arbustives de baix manteniment, situades al carrer Montseny. Totalment acabat.			
A0121000	20,000	h	Oficial 1a	29,30	586,00	
A0140000	20,000	h	Manobre	24,46	489,20	
BQB11C31	1,000	u	Material obra civil parterres i encintats	5.394,58	5.394,58	
C1503500	4,000	h	Camió grua 5t	62,37	249,48	
FR662338	30,000	u	Plant.arbust/arbre petit,cont.=3 a 5l,urbanització,40x40x30cm,m.man.,pend.inferior al 35%,subst.100% p/sorra-comp.	13,65	409,50	
FR3P2354	10,000	m3	Terra vegetal jardineria cat.baixa,sacs 0,8m3,escamp.m.man.	95,09	950,90	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.075,20	10,75	
			Mà d´obra			1.908,40
			Maquinària			265,08
			Materials			5.893,78
			Altres			23,15
			Suma la partida			8.090,41
			Costos indirectes		4%	323,62
			TOTAL PARTIDA			8.414,03
FR3P2354		m3	Terra vegetal jardineria cat.baixa,sacs 0,8m3,escamp.m.man.			
			Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals			
A013P000	0,900	h	Ajudant jardiner	30,52	27,47	
A012P000	0,900	h	Oficial 1a jardiner	34,39	30,95	
BR3P2350	1,100	m3	Terra vegetal categoria baixa,conduct.elèctr.menor de 3dS/m,sacs 0,8m3	32,21	35,79	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	58,40	0,88	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			58,42
			Materials			35,79
			Altres			0,88
			Suma la partida			95,09
			Costos indirectes		4%	3,80
			TOTAL PARTIDA			98,89
FR662338		u	Plant.arbust/arbre petit,cont.=3 a 5l,urbanització,40x40x30cm,m.man.,pend.inferior al 35%,subst.100% p/sorra-comp.			
			Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió			
A013P000	0,240	h	Ajudant jardiner	30,52	7,32	
A012P000	0,010	h	Oficial 1a jardiner	34,39	0,34	
A012P200	0,020	h	Oficial 2a jardiner	32,21	0,64	
B0111000	0,010	m3	Aigua	2,09	0,02	
B0315601	0,050	t	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm,sacs 0,8m3	78,35	3,92	
BR341150	0,014	m3	Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3	55,27	0,77	
C1502E00	0,009	h	Camió cisterna 8m3	57,88	0,52	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,30	0,12	
			Mà d´obra			8,30
			Maquinària			0,52
			Materials			4,71
			Altres			0,12
			Suma la partida			13,65
			Costos indirectes		4%	0,55
			TOTAL PARTIDA			14,20
FTECNOGRABBER		m	Captació i retenció TecnoGrabber marc inox.,malles			
			Subministrament i col·locació de conjunt de captació i retenció de sòlids model Tecnograbber de Tecnoconverting Engineering, format per panell deflector d'acer inoxidable amb reforços interiors per soportar el cabal a retenir de les primeres pluges, canalitzant el flux a les malles trenades expandibles d'alta resistència.			
A012N000	0,200	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	5,86	
A0140000	0,200	h	Manobre	24,46	4,89	
BTECNOGRABBER	1,000	m	Captació i retenció TecnoGrabber marc inox i malles	224,78	224,78	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,80	0,11	
			Mà d´obra			10,75
			Materials			224,78
			Altres			0,11
			Suma la partida			235,64
			Costos indirectes		4%	9,43
			TOTAL PARTIDA			245,07
GD955270		m	Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=20cm,10cm HNE20/P/20			
			Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó 20 cm, amb 10 cm de formigó HNE20/P/20			
A0140000	0,058	h	Manobre	24,46	1,42	
A012N000	0,058	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	1,70	
B069-I4H8	0,056	m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	83,81	5,16	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,10	0,05	
			Mà d´obra			3,12
			Materials			5,16
			Altres			0,05
			Suma la partida			8,33
			Costos indirectes		4%	0,33
			TOTAL PARTIDA			8,66
GG319176		Ml	Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra			
			Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.			
O38	0,088	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	2,07	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
O39	0,090	H.	Ajudant d'electricista	20,21	1,82	
P2086-16mm	1,020	Ml	Cable de coure aïllat 16 mm²	1,72	1,75	
%0153	2,000	%.	Materials auxiliars	5,60	0,11	
			Mà d´obra			3,89
			Materials			1,75
			Altres			0,11
			Suma la partida			5,75
			Costos indirectes		4%	0,23
			TOTAL PARTIDA			5,98

GGD2322D u SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra.

Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada

A012H000	0,245	h	Oficial 1a electricista	22,47	5,51	
A013H000	0,245	h	Ajudant electricista	19,29	4,73	
BGD23220	1,000	u	Placa connex.terra acer quadr.(massis.)50x50cm,g=3mm	32,30	32,30	
BGYD2000	1,000	u	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.	3,25	3,25	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,20	0,15	
			Mà d´obra			10,24
			Materials			35,55
			Altres			0,15
			Suma la partida			45,94
			Costos indirectes		4%	1,84
			TOTAL PARTIDA			47,78

GH-CTRON0700 u SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent

Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.

CTRON0700	1,000	u	COLUMNA TRONCOCONICA 7M GV	483,41	483,41	
O12	1,200	H.	Manobre	19,13	22,96	
O38	1,200	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	28,22	
O39	1,200	H.	Ajudant d'electricista	20,21	24,25	
C1503000	1,200	h	Camió grua	59,25	71,10	
M04	1,200	H.	Camió cistella h=10-19m	53,00	63,60	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	693,50	10,40	
			Mà d´obra			75,43
			Maquinària			134,70
			Materials			483,41
			Altres			10,40
			Suma la partida			703,94
			Costos indirectes		4%	28,16
			TOTAL PARTIDA			732,10

GH-CTRON0900 u SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent

Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.

CTRON0900	1,000	u	COLUMNA TRONCOCONICA 9M GV	515,60	515,60	
O12	1,200	H.	Manobre	19,13	22,96	
O38	1,200	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	28,22	
O39	1,200	H.	Ajudant d'electricista	20,21	24,25	
C1503000	1,200	h	Camió grua	59,25	71,10	
M04	1,200	H.	Camió cistella h=10-19m	53,00	63,60	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	725,70	10,89	
			Mà d´obra			75,43
			Maquinària			134,70
			Materials			515,60
			Altres			10,89
			Suma la partida			736,62
			Costos indirectes		4%	29,46
			TOTAL PARTIDA			766,08

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GH-DESMCOL1200		u	Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m			
			Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.			
O12	2,022	H.	Manobre	19,13	38,68	
O38	2,700	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	63,50	
O39	2,702	H.	Ajudant d'electricista	20,21	54,61	
C1503000	2,700	h	Camió grua	59,25	159,98	
			Mà d´obra			156,79
			Maquinària			159,98
			Suma la partida			316,77
			Costos indirectes		4%	12,67
			TOTAL PARTIDA			329,44
M219UF41		m2	Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió			
			Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada			
A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A012N000	0,002	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,06	
C1101200	0,002	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	0,03	
C110F900	0,002	h	Fresadora pavim.,càrr.aut.	103,79	0,21	
C170E000	0,002	h	Escombradora autopropulsada	43,48	0,09	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,20	0,00	
			Mà d´obra			0,16
			Maquinària			0,33
			Suma la partida			0,49
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,51
M21B0001		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	22,11	4,42	
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	25,62	5,12	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,50	0,14	
			Mà d´obra			9,54
			Altres			0,14
			Suma la partida			9,68
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,07
M21B0002Gran		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	22,11	5,53	
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	25,62	6,41	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,18	
			Mà d´obra			11,94
			Altres			0,18
			Suma la partida			12,12
			Costos indirectes		4%	0,48
			TOTAL PARTIDA			12,60

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
M21B0002Totem		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial tipus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verticals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	1,000	h	Ajudant muntador	22,11	22,11	
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	25,62	25,62	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	47,70	0,72	
			Mà d´obra			47,73
			Altres			0,72
			Suma la partida			48,45
			Costos indirectes		4%	1,94
			TOTAL PARTIDA			50,39
P185-HPDB		u	Jornada d'equip de topografia			
			Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris			
B125-HR3S	1,000	u	Jornada d'equip de topografia	559,79	559,79	
			Materials			559,79
			Suma la partida			559,79
			Costos indirectes		4%	22,39
			TOTAL PARTIDA			582,18
P2R4-VST9		m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km			
C13124C0	0,007	h	Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40t	185,12	1,30	
C1501700	0,192	h	Camió transp.7 t	43,89	8,43	
			Maquinària			9,73
			Suma la partida			9,73
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,12
P992-IR5O-PA		PA	Formació escocells dimensions tipus a determinar promotor-D.F.,col. s/ form.no estructural HNE-15/P/40			
			Partida alçada a justificar per la formació del conjunt d'escocells de tipus i mides a concretar d'acord a les indicacions del promotor i la D.F., col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40			
A0140000	5,000	h	Manobre	24,46	122,30	
A0122000	5,000	h	Oficial 1a paleta	29,30	146,50	
B06NN14C	1,200	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	81,31	107,33	
B991A120	10,000	u	Peça prefabricada de formigó per a escocell	170,08	1.700,80	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	268,80	4,03	
			Mà d´obra			268,80
			Materials			1.808,13
			Altres			4,03
			Suma la partida			2.080,96
			Costos indirectes		4%	83,24
			TOTAL PARTIDA			2.164,20
P9E1-V6RD		m2	Paviment panot vorera gris igual existent,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10			
			Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm igual a l'existent, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland			
A0140000	0,440	h	Manobre	24,46	10,76	
A012N000	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	16,99	
B0111000	0,001	m3	Aigua	2,09	0,00	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	148,92	0,46	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	219,50	6,91	
D0718641	0,030	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	101,83	3,12	
B9E13100Esp	1,000	m2	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu sup.esp.	14,84	15,14	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,80	0,42	
			Mà d´obra			29,36
			Maquinària			0,10
			Materials			23,91
			Altres			0,44
			Suma la partida			53,80
			Costos indirectes		4%	2,15
			TOTAL PARTIDA			55,95
P9E1-V7XG		m2	Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color			
			Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
A0140000	0,440	h	Manobre	24,46	10,76	
A012N000	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	16,99	
B0111000	0,001	m3	Aigua	2,09	0,00	
B051E201	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	231,05	0,71	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	219,50	6,91	
D0718641	0,030	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	101,83	3,12	
B0818120	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,80	0,97	
B9E1S000	1,000	m2	Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.	16,26	16,59	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,80	0,42	
			Mà d´obra			29,36
			Maquinària			0,10
			Materials			26,58
			Altres			0,44
			Suma la partida			56,47
			Costos indirectes		4%	2,26
			TOTAL PARTIDA			58,73
P9E1-V7XGRatllat		m2	Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color			
			Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
A0140000	0,440	h	Manobre	24,46	10,76	
A012N000	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	16,99	
B0111000	0,001	m3	Aigua	2,09	0,00	
B051E201	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	231,05	0,71	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	219,50	6,91	
D0718641	0,030	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	101,83	3,12	
B0818120	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,80	0,97	
B9E1S000Ratllat	1,000	m2	Panot color+ratllat 20x20x4cm,p/pas vian.	16,26	16,59	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,80	0,42	
			Mà d´obra			29,36
			Maquinària			0,10
			Materials			26,58
			Altres			0,44
			Suma la partida			56,47
			Costos indirectes		4%	2,26
			TOTAL PARTIDA			58,73
P9HC-HR3O		u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn			
			Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn			
C17H-HXO8	1,000	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	774,44	774,44	
			Maquinària			774,44
			Suma la partida			774,44
			Costos indirectes		4%	30,98
			TOTAL PARTIDA			805,42
PAAMPS		u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa			
			Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BPAAMPS	1,000	u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa	115,53	115,53	
			Suma la partida			115,53
			Costos indirectes		4%	4,62
			TOTAL PARTIDA			120,15
PBBY-M8J8		u	Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form.			
			Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm			
A013M000	0,880	h	Ajudant muntador	22,11	19,46	
A012M000	0,440	h	Oficial 1a muntador	25,62	11,27	
B069-I5I9	0,050	m3	Form.no estructural HNE-20/F/20	88,19	4,41	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	30,70	0,46	
			Mà d´obra			30,73
			Materials			4,41
			Altres			0,46
			Suma la partida			35,60
			Costos indirectes		4%	1,42
			TOTAL PARTIDA			37,02
PBZB-HOF8		u	Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat			
			Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat			
A0140000	8,000	h	Manobre	24,46	195,68	
A0150000	8,000	h	Manobre especialista	25,28	202,24	
A0121000	8,000	h	Oficial 1a	29,30	234,40	
BBA1M100	24,000	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	40,32	
BBA0-HOPP	7,500	kg	Micropart.cantells angulosos vidre pols	2,75	20,63	
BBA11100	36,000	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	95,04	
C15L-I4JW	8,000	h	Furgoneta3500 kg	7,66	61,28	
C1B02B00	8,000	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	230,08	
C1B0V100	8,000	h	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	14,83	118,64	
			Mà d´obra			632,32
			Maquinària			410,00
			Materials			155,99
			Suma la partida			1.198,31
			Costos indirectes		4%	47,93
			TOTAL PARTIDA			1.246,24
RetolLlum		Ut	SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada			
			Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.			
OE02	0,030	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,71	
BEtiqueta	1,000	u	Etiqueta retolació llumenera o quadre	0,31	0,31	
			Mà d´obra			0,71
			Materials			0,31
			Suma la partida			1,02
			Costos indirectes		4%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,06
U010103		M2	Demolició de voreres qualsevol tipus			
			Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.			
O09	0,100	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	2,24	
O12	0,100	H.	Manobre	19,13	1,91	
M18	0,100	H.	Compressor 2 martells	16,40	1,64	
M07	0,032	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	55,41	1,77	
%0154 0	1,750	%.	Mitjans auxiliars	7,60	0,13	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			4,15
			Maquinària			3,41
			Altres			0,13
			Suma la partida			7,69
			Costos indirectes		4%	0,31
			TOTAL PARTIDA			8,00
U02050207		M3	Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta			
			Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.			
O09	0,066	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	1,48	
O12	0,066	H.	Manobre	19,13	1,26	
C1503000	0,059	h	Camió grua	59,25	3,50	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	6,20	0,06	
MCANONARM	1,000	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	10,78	
			Mà d´obra			2,74
			Maquinària			3,50
			Materials			10,78
			Altres			0,06
			Suma la partida			17,08
			Costos indirectes		4%	0,68
			TOTAL PARTIDA			17,76
U060154-D250		Ut	Connexió escomesa a col.lector general o pou amb peces especials per escomeses			
			Connexió d'escomesa amb tub de PE-250 a generatriu superior de col.lector o pou, amb realització de l'obertura necessària i la connexió mitjançant peces especials (maneguet de connexió, colze i juntes), totalment blindada de formigó. S'inclou, per la connexió de l'escomesa de residuals a renovar de cada finca, trobar la sortida de l'escomesa existent, estudiar la connexió i el pendent adient per assegurar la correcta evacuació. Totalment acabat.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	2,41	
O12	0,100	H.	Manobre	19,13	1,91	
P17891D250	1,000	Ut	Peça especial kid escomesa PE 250	23,84	23,84	
P17892D250	1,000	Ut	Colze PE 250	7,98	7,98	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	36,10	0,54	
			Mà d´obra			4,32
			Altres			32,36
			Suma la partida			36,68
			Costos indirectes		4%	1,47
			TOTAL PARTIDA			38,15
U060402Servgran		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	1,000	H.	Manobre	19,13	19,13	
O07	1,000	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	24,14	
M25	0,040	H	Camió grúa 5Tn	52,15	2,09	
A23-M5-HM15	0,250	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	65,10	16,28	
			Mà d´obra			43,27
			Maquinària			2,39
			Materials			15,74
			Altres			0,24
			Suma la partida			61,64
			Costos indirectes		4%	2,47
			TOTAL PARTIDA			64,11

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
U060402Servpetit		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	0,600	H.	Manobre	19,13	11,48	
O07	0,600	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	14,48	
M25	0,010	H	Camió grúa 5Tn	52,15	0,52	
A23-M5-HM15	0,150	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	65,10	9,77	
			Mà d´obra			25,96
			Maquinària			0,70
			Materials			9,44
			Altres			0,14
			Suma la partida			36,25
			Costos indirectes		4%	1,45
			TOTAL PARTIDA			37,70
U060402pou		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de pous de clavegueram o tapes de registre grans			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de pou de clavegueram o tapes de registre grans a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa D400 Ø60cm de pou de registre existent, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	1,500	H.	Manobre	19,13	28,70	
O07	1,500	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	36,21	
M25	0,050	H	Camió grúa 5Tn	52,15	2,61	
A23-M5-HM15	0,395	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	65,10	25,71	
			Mà d´obra			64,91
			Maquinària			3,08
			Materials			24,87
			Altres			0,38
			Suma la partida			93,23
			Costos indirectes		4%	3,73
			TOTAL PARTIDA			96,96
U140202		Ml	Tub corrugat PEØ90 mm			
			Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.			
O38	0,036	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,85	
O39	0,036	H.	Ajudant d'electricista	20,21	0,73	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	1,60	0,02	
			Mà d´obra			1,58
			Altres			0,02
			Suma la partida			1,60
			Costos indirectes		4%	0,06
			TOTAL PARTIDA			1,66
U140209		Ml	Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2			
			Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.			
O38	0,051	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	1,20	
O39	0,051	H.	Ajudant d'electricista	20,21	1,03	
P2009	1,070	Ml	Cable coure 4x6 mm2	2,85	3,05	
%0153 87	2,000	%.	Materials auxiliars	5,30	0,11	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	5,40	0,08	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			2,23
			Materials			3,05
			Altres			0,19
			Suma la partida			5,47
			Costos indirectes		4%	0,22
			TOTAL PARTIDA			5,69
U140301		Ml	Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2			
			Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.			
O38	0,110	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	2,59	
O39	0,110	H.	Ajudant d'electricista	20,21	2,22	
P2086	1,020	Ml	Cable de coure nu de 35 mm2	3,48	3,55	
			Mà d´obra			4,81
			Materials			3,55
			Suma la partida			8,36
			Costos indirectes		4%	0,33
			TOTAL PARTIDA			8,69
U140303		Ml	Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica			
			Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.			
O38	0,235	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,53	
O39	0,235	H.	Ajudant d'electricista	20,21	4,75	
P2086	1,050	Ml	Cable de coure nu de 35 mm2	3,48	3,65	
%0153	2,000	%.	Materials auxiliars	13,90	0,28	
			Mà d´obra			10,28
			Materials			3,65
			Altres			0,28
			Suma la partida			14,21
			Costos indirectes		4%	0,57
			TOTAL PARTIDA			14,78
U140430		Ut	Dau de base de formigó de 80x80x80			
			Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.			
O07	1,698	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	40,99	
O12	1,704	H.	Manobre	19,13	32,60	
P844	0,640	M3	Formigó HM-20	53,51	34,25	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	107,80	1,62	
			Mà d´obra			73,59
			Materials			34,25
			Altres			1,62
			Suma la partida			109,46
			Costos indirectes		4%	4,38
			TOTAL PARTIDA			113,84
U160101-HM20		M3	Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20			
			Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.			
O07	0,135	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	3,26	
O12	0,134	H.	Manobre	19,13	2,56	
P844	1,020	M3	Formigó HM-20	53,51	54,58	
P2051	1,020	M3	Suplement àrid<22mm i plàstic	0,91	0,93	
M22	0,131	H.	Regle vibratori	4,81	0,63	
%0154 22	2,000	%.	Mitjans auxiliars	62,00	1,24	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			5,82
			Maquinària			0,63
			Materials			55,51
			Altres			1,24
			Suma la partida			63,20
			Costos indirectes		4%	2,53
			TOTAL PARTIDA			65,73
U2213		Ut	Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar			
			Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
A0140000	0,200	h	Manobre	24,46	4,89	
A0121000	0,200	h	Oficial 1a	29,30	5,86	
BBA1M100	0,800	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	1,37	
BBA11100	1,100	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	2,96	
C1B02B00	0,200	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	5,75	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,80	0,16	
			Mà d´obra			10,75
			Maquinària			5,75
			Materials			4,33
			Altres			0,16
			Suma la partida			20,99
			Costos indirectes		4%	0,84
			TOTAL PARTIDA			21,83
U2501		PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
			Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
BU2501	1,000	PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus	23.161,45	23.161,45	
			Altres			23.161,45
			Suma la partida			23.161,45
			Costos indirectes		4%	926,46
			TOTAL PARTIDA			24.087,91
U2502		PA	Aixecament topogràfic 3D en coordenades UTM, treball de camp, treballs gabinet i resultats			
			Conjunt dels treballs d'aixecament topogràfic consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper i digital, en coordenades UTM, coordenades i profunitats de pous, situació serveis i profunditats de pous, cares 3D. Inclosos tots els treballs, eines i materials necessaris.			
P185-HPDB	6,000	u	Jornada d'equip de topografia	559,79	3.358,74	
			Materials			3.358,74
			Suma la partida			3.358,74
			Costos indirectes		4%	134,35
			TOTAL PARTIDA			3.493,09
U2503		PA	Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final			
			Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
BU2503	1,000	PA	Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final	2.726,19	2.726,19	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Altres			2.726,19
			Suma la partida			2.726,19
			Costos indirectes		4%	109,05
			TOTAL PARTIDA			2.835,24
U2507		PA	Control qualitat Partida alçada d'import íntegre pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
BU2507	1,000	PA	Control qualitat	6.004,01	6.004,01	
			Altres			6.004,01
			Suma la partida			6.004,01
			Costos indirectes		4%	240,16
			TOTAL PARTIDA			6.244,17
U2509		PA	Seguretat i salut a les obres Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
BU2509	1,000	PA	Seguretat i salut a les obres	12.008,02	12.008,02	
			Altres			12.008,02
			Suma la partida			12.008,02
			Costos indirectes		4%	480,32
			TOTAL PARTIDA			12.488,34
UBENPC50T-C1		m	Conjunt canal HRM pref. formigó+reixa fundició, 1000x580x665 mm amb cargols Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM i reixa Tango D4, de BENITO, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en de fosa dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNEIX EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat. Dissenyat per a suportar un trànsit mitjà. Per a instal·lació en vies amb una IMD de 1.000-20.000, especialment calçades de carreteres (incloent carrers per als vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tota mena de vehicles.			
A012N000	0,280	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	8,20	
A0140000	0,280	h	Manobre	24,46	6,85	
B0710250	0,034	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	45,37	1,62	
PBENPC50T-C1	1,000	u	Conjunto canal HRM pref. hormigón +reja fundición, 1000x580x665 mm con tornillos	328,35	328,35	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,10	0,15	
			Mà d´obra			15,05
			Materials			329,97
			Altres			0,15
			Suma la partida			345,17
			Costos indirectes		4%	13,81
			TOTAL PARTIDA			358,98

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
VialMLED-DSAL-55-89W		Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada			

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-DSAL-55-89W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 55-89W	271,14	271,14	
DriverElec44-90W23	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 44-90W LED	33,99	33,99	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	370,30	7,41	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	377,70	5,67	

Mà d´obra		17,49
Maquinària		15,72
Materials		337,07
Altres		13,08
Suma la partida		383,36
Costos indirectes	4%	15,33
TOTAL PARTIDA		398,69

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
VialMLED-ESAL-77-101W		Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada			

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-ESAL77-101W2	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 77-101W	271,14	271,14	
DriverElec77-101W	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 77-101W LED	71,52	71,52	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	407,80	8,16	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	416,00	6,24	

Mà d´obra		17,49
Maquinària		15,72
Materials		374,60
Altres		14,40
Suma la partida		422,21
Costos indirectes	4%	16,89
TOTAL PARTIDA		439,10

ZNovPotCont		Ut	Tramitació nova potència contractada

Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.

BZNovPotCont	1,000	ut	Tramitació de nova potència contractada	707,11	707,11	

Altres		707,11
Suma la partida		707,11
Costos indirectes	4%	28,28
TOTAL PARTIDA		735,39

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ZProjLega-EP-SUP5KW		Ut	Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants			
			Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.			
BZProjLega-EP-SUP5KW	1,000	ut	Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW CFO i docs restants	872,60	872,60	
			Altres			872,60
			Suma la partida			872,60
			Costos indirectes		4%	34,90
			TOTAL PARTIDA			907,50
ZResidusEP		PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats			
			Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.			
O12	4,000	H.	Manobre	19,13	76,52	
O09	4,000	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	89,76	
C1503000	2,000	h	Camió grua	59,25	118,50	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	284,80	4,27	
MCANONARM	8,455	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	91,14	
			Mà d´obra			166,28
			Maquinària			118,50
			Materials			91,14
			Altres			4,27
			Suma la partida			380,19
			Costos indirectes		4%	15,21
			TOTAL PARTIDA			395,40
ZinspECA		Ut	Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes			
			Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.			
BZInsECA	1,000	ut	Inspecció tècnica quadre i instal·lacions, 2 visites, tramitació i taxes	387,84	387,84	
			Altres			387,84
			Suma la partida			387,84
			Costos indirectes		4%	15,51
			TOTAL PARTIDA			403,35

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

DOCUMENT NÚM. 2

P L À N O L S

P L À N O L S

SITUACIÓ DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

SITUACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE LA LLAGOSTA

EMPLAÇAMENT DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE LA LLAGOSTA

IMPLANTACIÓ DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE LA LLAGOSTA

Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 01 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Situació i Emplaçament* 01 S/E

AMPLIACIÓ - 1 -

AMPLIACIÓ - 2 -

AMPLIACIÓ - 3 -

AMPLIACIÓ - 4 -

AMPLIACIÓ - 5 -

AMPLIACIÓ - 6 -

N

O

E

S

LLEGENDA FOTOGRAFIES

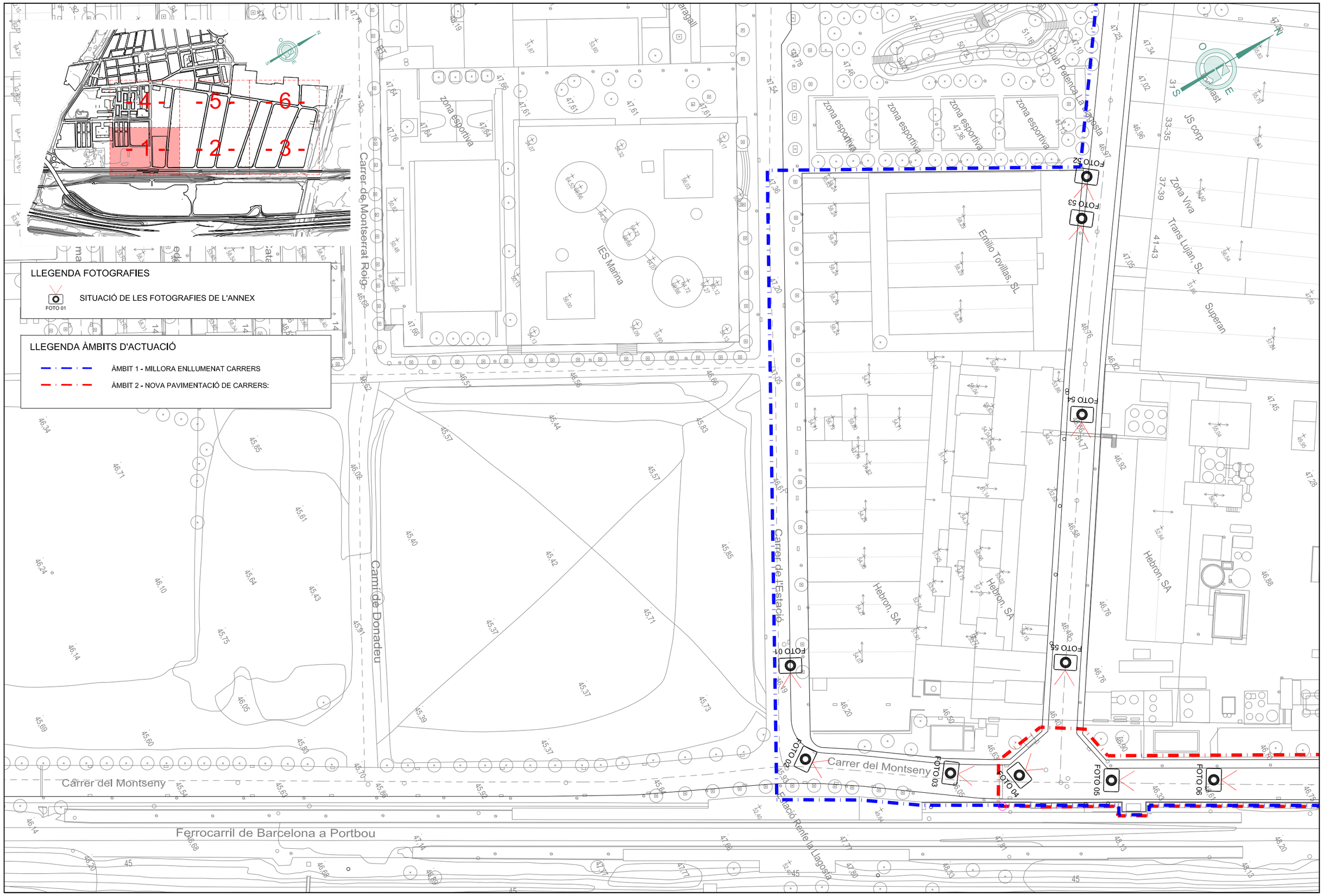
FOTO 01 — SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

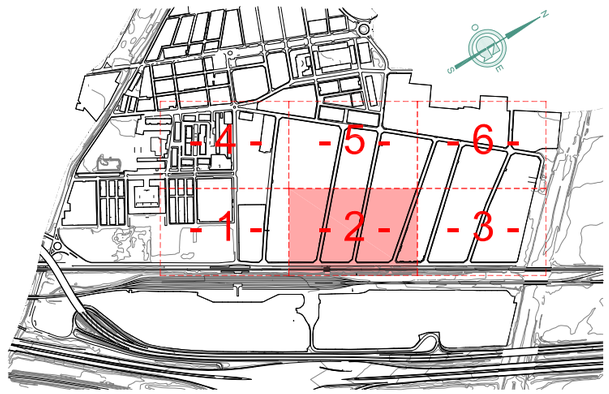
ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS

ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Límits d'Actuacions a Realitzar i Situació Fotografies	02.01 1/3.500



Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Límits d'Actuacions a Realitzar i Situació Fotografies (Ampliació 1)	02.02 1/1.000



LLEGENDA FOTOGRAFIES

FOTO 01 — SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX

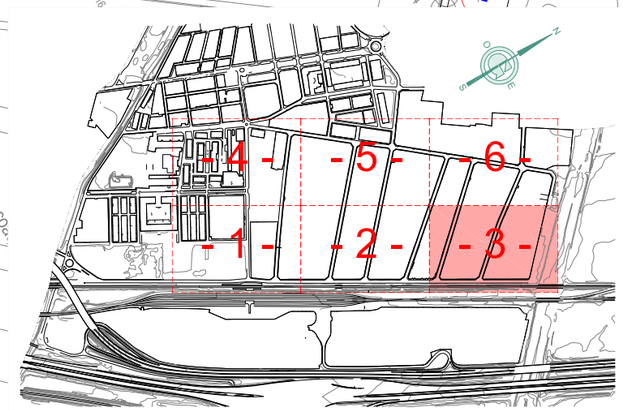
LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

- ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS
- ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

Carrer de Barcelona
Carrer de Cadaqués
Carrer de Gualí
Carrer del Montseny
Ferrocarril de Barcelona a Portbou
Jaume Anglada Viñas, SA
Naber, SA
Opticlim
Union Gruas
Aceros del Vallès, SA
Gonzalez Catalan
Hecon
Iluca
Narba
Hebron, SA
Martin, SA
Finalitzacions Car-Vallès, SL
PDT
Tallers Lafita, SA
Meyvat
Trigrafic
Ferrer Coll, SA
Polyceram
Metal-Roig, SL
Inoxcenter, SA
Polvilb
TornellSac
SIESA
Tornell
Mainsa Punto Directo
CeramTec, SA
Tekka Espanya, SA
Salambre, SL
Villar Vita
Gualí, SL
Servo Clima, SA
A2KARTRO
Inpen, SA
Francisco Alberich, SA

FOTO 56 FOTO 57 FOTO 58 FOTO 59 FOTO 60 FOTO 61 FOTO 62 FOTO 73 FOTO 74 FOTO 75 FOTO 76 FOTO 77 FOTO 78 FOTO 79 FOTO 80 FOTO 81 FOTO 82 FOTO 83 FOTO 84 FOTO 07 FOTO 08 FOTO 09 FOTO 10 FOTO 11 FOTO 12 FOTO 13 FOTO 14 FOTO 15 FOTO 16 FOTO 17 FOTO 18 FOTO 19

Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Límits d'Actuacions a Realitzar i Situació Fotografies (Ampliació 2)* 02.03 1/1.000



LLEGENDA FOTOGRAFIES

FOTO 01 — SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX

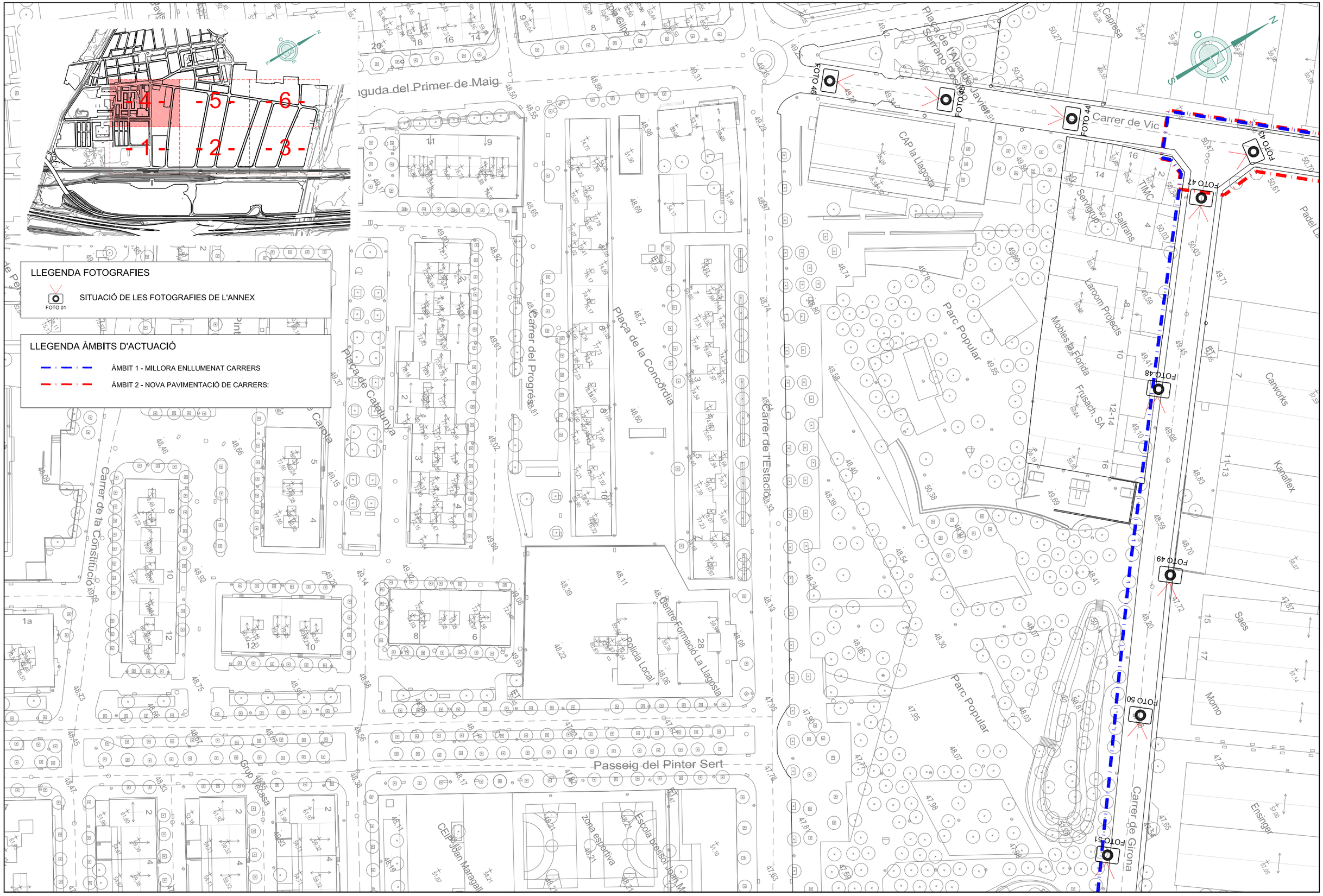
LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS

ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

Carrer del Montseny

Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Límits d'Actuacions a Realitzar i Situació Fotografies (Ampliació 3)*	02.04 1/1.000



Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Límits d'Actuacions a Realitzar i Situació Fotografies (Ampliació 4)*	02.05 1/1.000

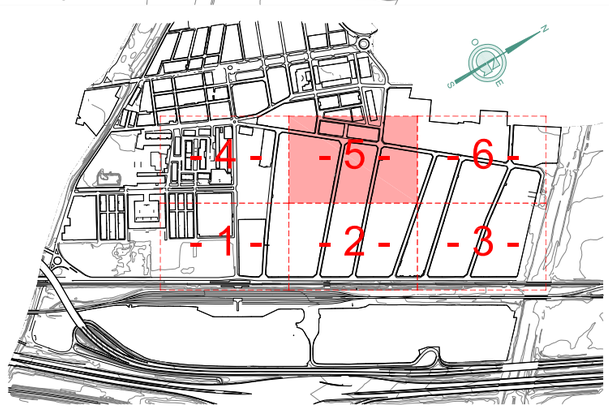
LLEGENDA FOTOGRAFIES

FOTO 01 SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS

ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:



Ajuntament de la Llagosta

GESA

JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134

telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

OCTUBRE 2024

P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC

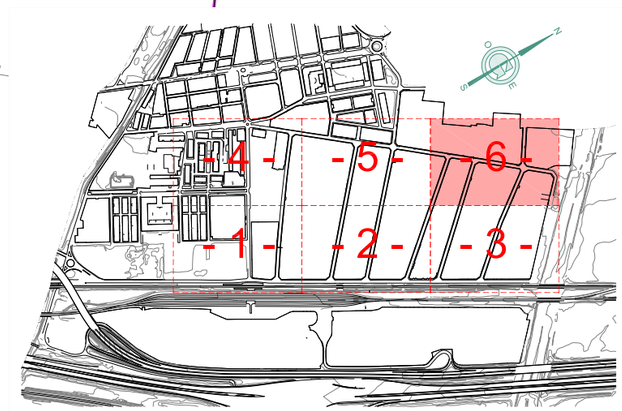
PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA

DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

Planta Cartogràfic Límits d'Actuacions a Realitzar i Situació Fotografies (Ampliació 5)

02.06

1/1.000



LLEGENDA FOTOGRAFIES

FOTO 01 SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS

ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 / P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Límits d'Actuacions a Realitzar i Situació Fotografies (Ampliació 6)*	02.07 / 1/1.000

AMPLIACIÓ - 1 -

AMPLIACIÓ - 2 -

AMPLIACIÓ - 3 -

AMPLIACIÓ - 4 -

AMPLIACIÓ - 5 -

AMPLIACIÓ - 6 -

REIXA DE RETENCIÓ DE RESIDUS

LLEGENDA JARDINERIA

ESCOCELL FORMAT PER PLATINA D'ACER GALVANITZAT AMB PLANTACIÓ HERBÀCIA DE 30 A 50 cm D'ALÇADA AMB ARBRE LLEDONER (CELTIS AUSTRALIS) DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC AMB EXCAVACIÓ DE CLOTS I APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL AL 60% EN SUBSTITUCIÓ A L'EXCAVACIÓ.

LLEDONER (Celtis australis)

LLEGENDA GUALS VORERES I PORTES TANQUES

GUAL VORERA

PORTA TANCA

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS

ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

AMPLIACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ

RENOVACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ

RENOVACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE PANOT

RENOVACIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC

PROPOSTA DE REPARACIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

ÀMBIT 3 - ACTUACIÓ EN CLAVEGUERAM

Ajuntament de la Llagosta

GESA

JOSEP BARBERILLO i NUALART

Enginyer Industrial *Col·legiat núm. 16.134*

telèfon 93 846 53 20

gesa@gesa.cat

OCTUBRE 2024

P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC

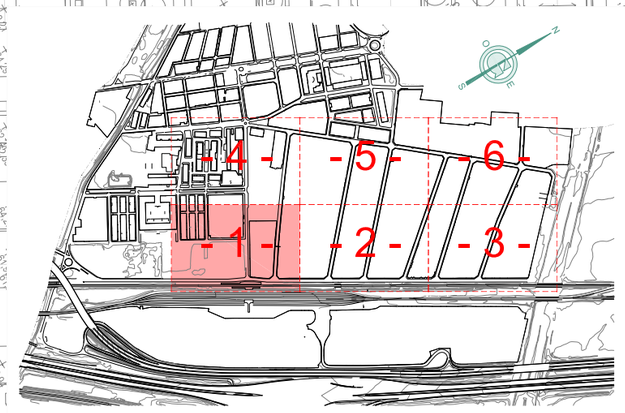
PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA

DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

Planta Cartogràfic Actuacions en Paviments, Voreres, Guals i Sanejament

03.01

1/3.500



LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

- ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS
- ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:
  - AMPLIACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ
  - RENOVACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ
  - RENOVACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE PANOT
  - RENOVACIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC
  - PROPOSTA DE REPARACIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
- ÀMBIT 3 - ACTUACIÓ EN CLAVEGUERAM

LLEGENDA GUALS VORERES I PORTES TANQUES

- GUAL VORERA
- PORTA TANCA

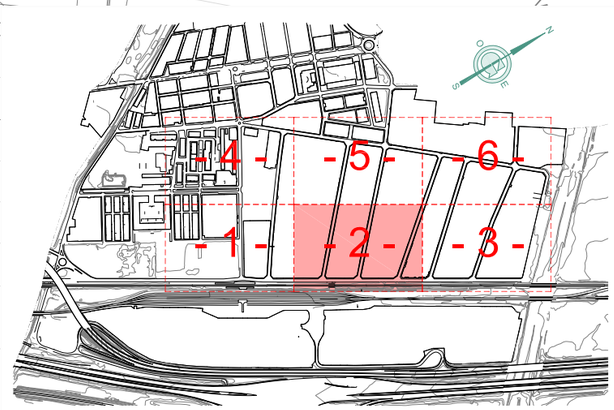
LLEGENDA JARDINERIA

ESCOCELL FORMAT PER PLATINA D'ACER GALVANITZAT AMB PLANTACIÓ HERBÀCIA DE 30 A 50 cm D'ALÇADA AMB ARBRE LLEDONER (CELTIS AUSTRALIS) DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC AMB EXCAVACIÓ DE CLOTS I APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL AL 60% EN SUBSTITUCIÓ A L'EXCAVACIÓ.

LLEDONER (Celtis australis)

Carrer de Montserrat Roig
Camí de Donadeu
Carrer de l'Estació
Carrer del Montseny
Ferrocarril de Barcelona a Portbou
Estació Renfe la Llagosta
Club Pedrera La Llagosta
Zona esportiva
IES Marina
Emilio Tovillas, SL
JS corp
Zona Viva
Trans Lujan, SL
Superan
Hebron, SA

Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA *Planta Cartogràfic Actuacions en Paviments, Voreres, Guals i Sanejament (Ampliació 1)*	03.02 1/1.000



LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

- ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS
- ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:
  - AMPLIACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ
  - RENOVACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ
  - RENOVACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE PANOT
  - RENOVACIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC
  - PROPOSTA DE REPARACIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
- ÀMBIT 3 - ACTUACIÓ EN CLAVEGUERAM

LLEGENDA GUALS VORERES I PORTES TANQUES

- GUAL VORERA
- PORTA TANCA

REIXA DE RETENCIÓ DE RESIDUS

LLEGENDA JARDINERIA

ESCOCELL FORMAT PER PLATINA D'ACER GALVANITZAT AMB PLANTACIÓ HERBÀCIA DE 30 A 50 cm D'ALÇADA AMB ARBRE LLEDONER (CELTIS AUSTRALIS) DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC AMB EXCAVACIÓ DE CLOTS I APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL AL 60% EN SUBSTITUCIÓ A L'EXCAVACIÓ.

LLEDONER (Celtis australis)

Carrer de Barcelona
Jaume Anglada Viñas, SA
Naber, SA
Opticlim
Union Grues
Aceros del Vallès, SA
Gonzalez Catalan
Hecon
Polyceram
Carrer de Cadagués
Metal-Roig, SL
Inoxcenter, SA
Polylib
Tornellsac
SIESA
Tornell
Mainsa Punto Directo
CeramTec, SA
Teka Espanya, SA
Salambre, SL
Villar Vita
Servo Clima, SA
A2KARTRO
Carrer de Gualí
Inpen, SA
Francisco Alberich, SA
Martin, SA
Iluca
Talleres Latfila, SA
Meyvat
Trigrafic
Ferrer Coll, SA
Carrer del Montseny
Ferrocarril de Barcelona a Portbou

Torre metàl·lica ATMT existent

Desmuntatge i retirada de torre metàl·lica AT/MT ENDESA

Embornals existents

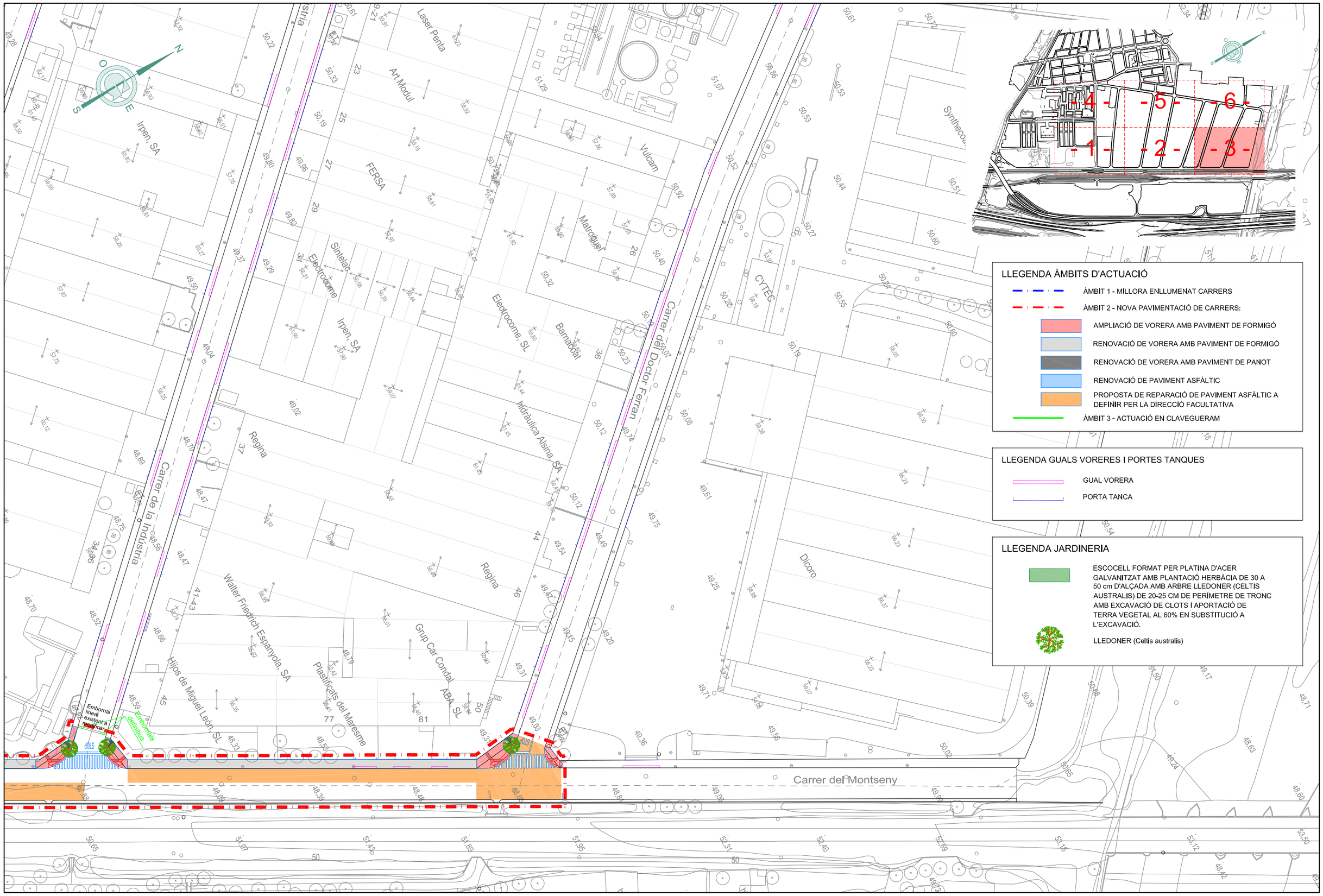
Embornal lineal existent

Embornal lineal existent a modificar

Embornals definitius

Instal·lació d'una reixa de retenció de residus en sobreeixidor existent

Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Actuacions en Paviments, Vorereres, Guals i Sanejament (Ampliació 2)*	03.03 1/1.000



LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

- ÀMBIT 1 - MILLORA ENLLUMENAT CARRERS
- ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:
  - AMPLIACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ
  - RENOVACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ
  - RENOVACIÓ DE VORERA AMB PAVIMENT DE PANOT
  - RENOVACIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC
  - PROPOSTA DE REPARACIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
- ÀMBIT 3 - ACTUACIÓ EN CLAVEGUERAM

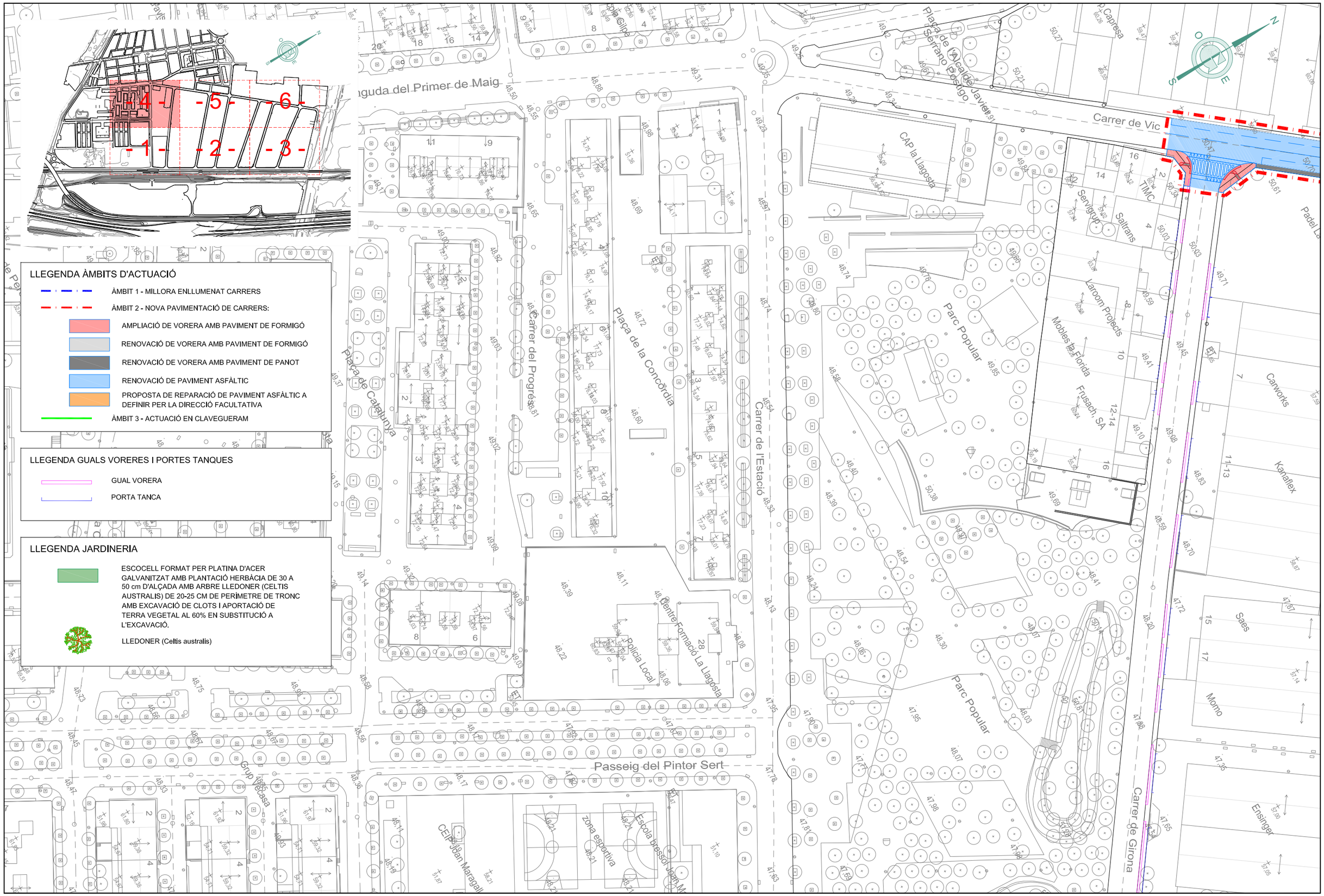
LLEGENDA GUALS VORERES I PORTES TANQUES

- GUAL VORERA
- PORTA TANCA

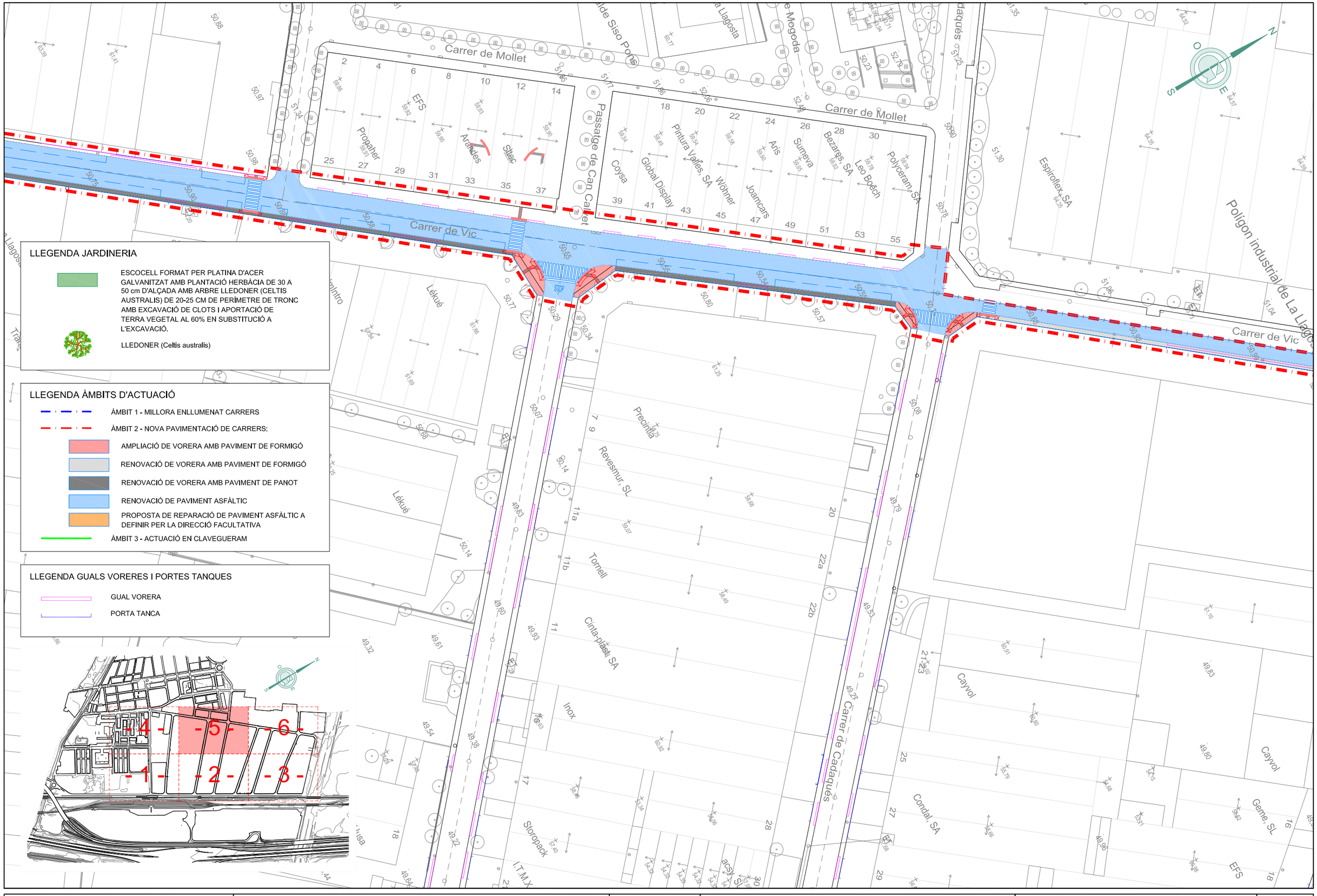
LLEGENDA JARDINERIA

- ESCOCELL FORMAT PER PLATINA D'ACER GALVANITZAT AMB PLANTACIÓ HERBÀCIA DE 30 A 50 cm D'ALÇADA AMB ARBRE LLEDONER (CELTIS AUSTRALIS) DE 20-25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC AMB EXCAVACIÓ DE CLOTS I APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL AL 60% EN SUBSTITUCIÓ A L'EXCAVACIÓ.
- LLEDONER (Celtis australis)

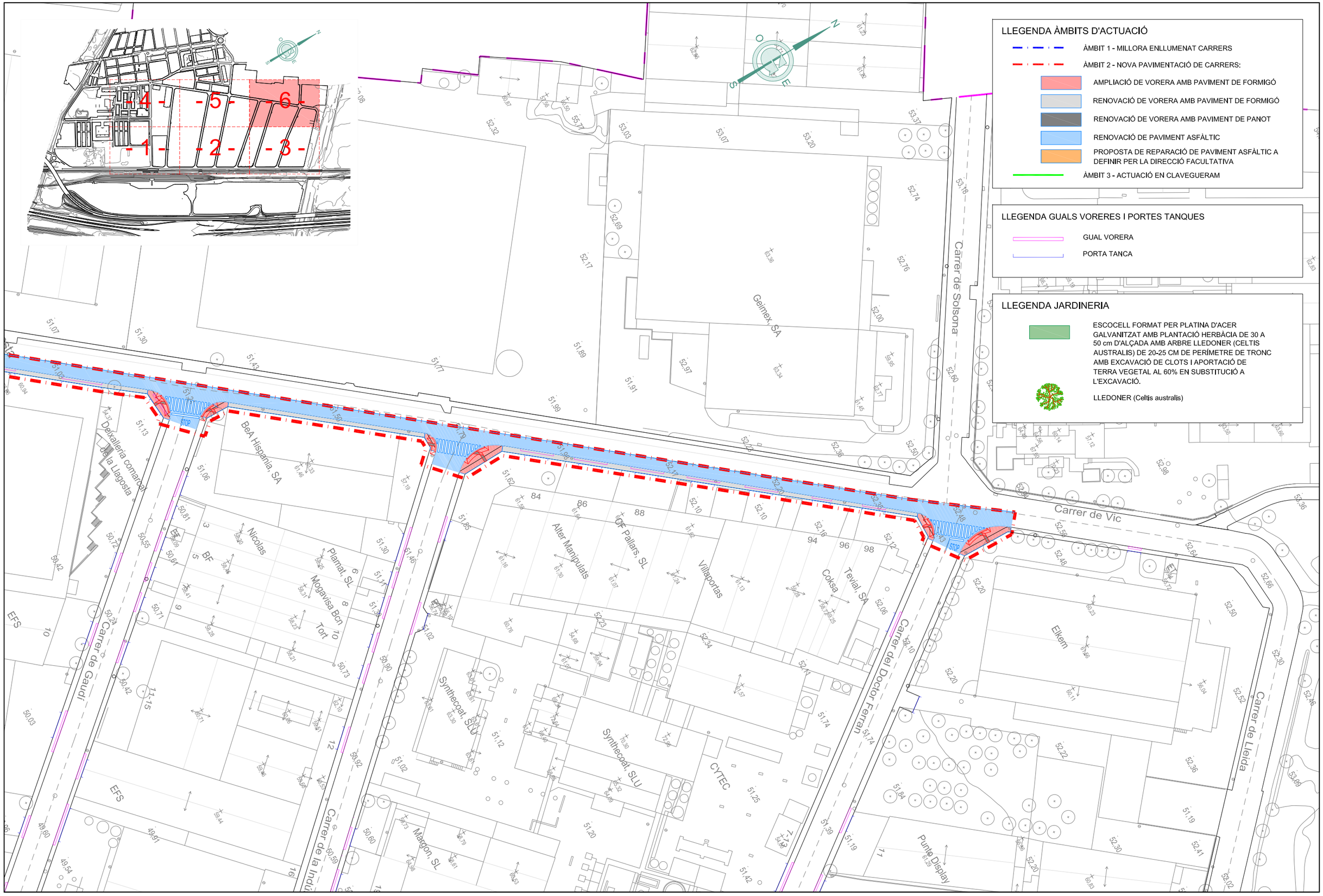
Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Actuacions en Paviments, Voreres, Guals i Sanejament (Ampliació 3)	03.04 1/1.000



Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Actuacions en Paviments, Voreres, Guals i Sanejament (Ampliació 4)*	03.05 1/1.000



Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Actuacions en Paviments, Voreres, Guals i Sanejament (Ampliació 5)	03.06 1/1.000



Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Actuacions en Paviments, Voreres, Guals i Sanejament (Ampliació 6)*	03.07 1/1.000

AMPLIACIÓ - 1 -

AMPLIACIÓ - 2 -

AMPLIACIÓ - 3 -

AMPLIACIÓ - 4 -

AMPLIACIÓ - 5 -

AMPLIACIÓ - 6 -

LLEGENDA SENYALITZACIÓ INFORMATIVA VERTICAL

SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ

SENYAL VERTICAL CARRERS

SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ

SENYAL VERTICAL CARRERS

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

Ajuntament de la Llagosta

GESA

JOSEP BARBERILLO i NUALART

Enginyer Industrial *Col·legiat núm. 16.134*

telèfon 93 846 53 20

gesa@gesa.cat

OCTUBRE 2024

P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC

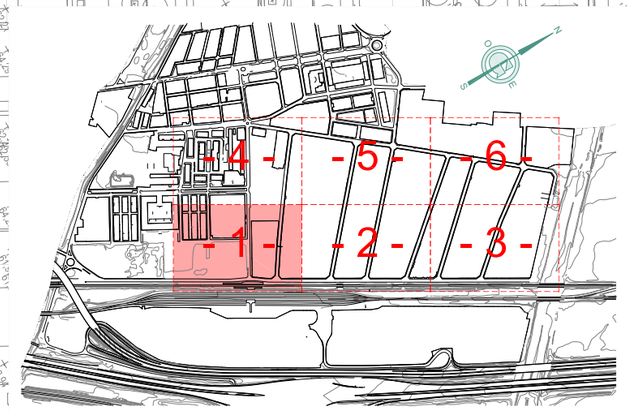
PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA

DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

Planta Cartogràfic Actuacions en Senyalitzacions Vials de Trànsit Horitzontals i Senyalitzacions Informatives Verticals del Polígon Industrial Segons Manual PAERC

04.01

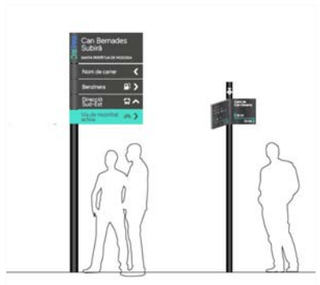
1/3.500



LLEGENDA SENYALITZACIÓ INFORMATIVA VERTICAL

SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ

SENYAL VERTICAL CARRERS



SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ

SENYAL VERTICAL CARRERS

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

Carrer de Montserrat Roig

Camí de Donadeu

Carrer de l'Estació

Carrer del Montseny

Ferrocarril de Barcelona a Portbou

Estació Renfe la Llagosta

Club Pedrera La Llagosta

Zona esportiva

IES Marina

Emilio Tovillas, SL

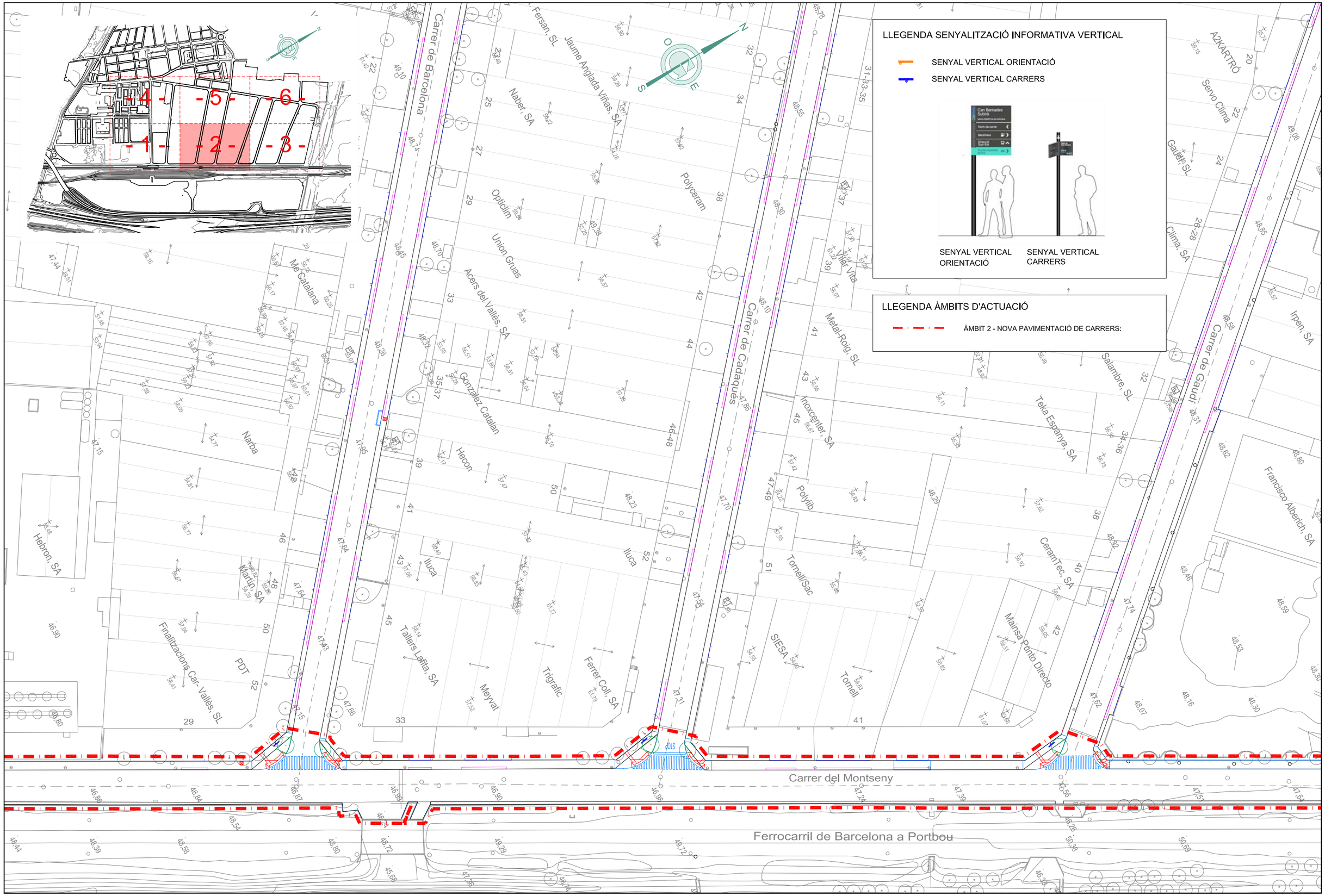
JS corp

Zona Viva

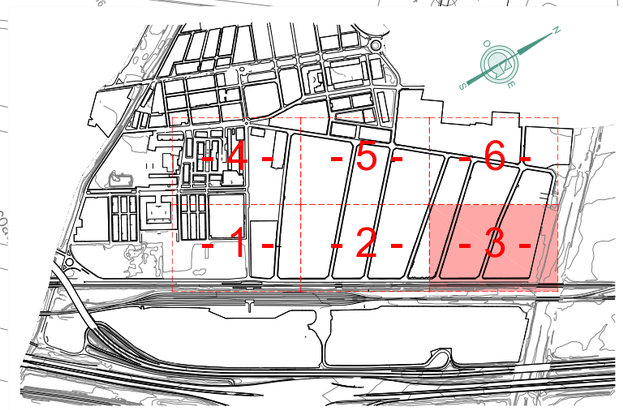
Trans Lujan, SL

Superan

Hebron, SA

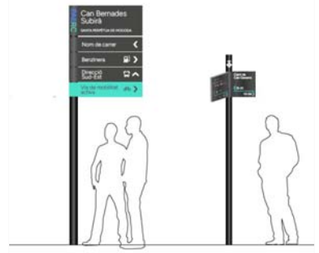


Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Actuacions en Senyalitzacions Vials de Trànsit Horitzontals i Senyalitzacions Informatives Verticals del Polígon Industrial Segons Manual PAERC (Ampliació 2)*	04.03 1/1.000



LLEGENDA SENYALITZACIÓ INFORMATIVA VERTICAL

- SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ
- SENYAL VERTICAL CARRERS



SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ

SENYAL VERTICAL CARRERS

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

- ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

Carrer de la Indústria
Carrer del Doctor Ferran
Carrer del Montseny
Regina
Laser Penta
Art Modul
Vulcam
FERSA
Matrogues
Sintelab
Electrocome
Electrocome, SL
Barnadat
Hidràulica Alsina SA
CYTEC
Synthecoa
Irpen, SA
Walter Friedrich Espanyola, SA
Hilos de Miguel León, SL
Plastificats del Maresme
Grup Car Condal ABA SL
Dicoro
STOP

Ajuntament de la Llagosta

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial *Col·legiat núm. 16.134*

telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

OCTUBRE 2024

P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC

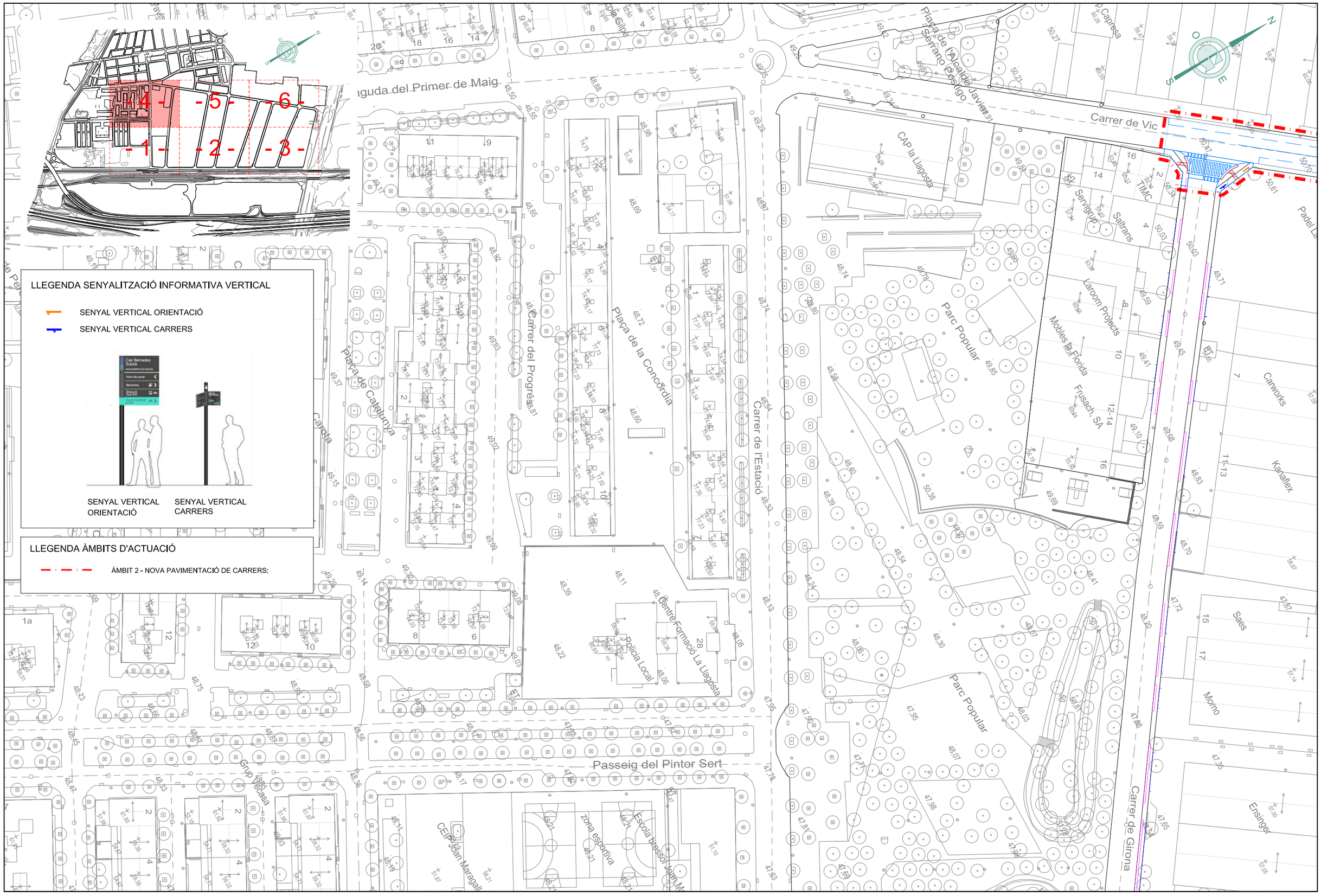
PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA

DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

Planta Cartogràfic Actuacions en Senyalitzacions Vials de Trànsit Horitzontals i Senyalitzacions Informatives Verticals del Polígon Industrial Segons Manual PAERC (Ampliació 3)

04.04

1/1.000



Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Actuacions en Senyalitzacions Vials de Trànsit Horitzontals i Senyalitzacions Informatives Verticals del Polígon Industrial Segons Manual PAERC (Ampliació 4)*	04.05 1/1.000

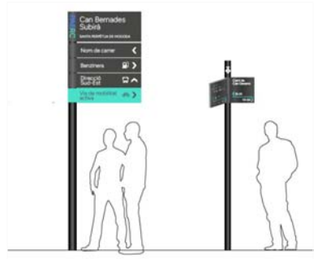
LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

LLEGENDA SENYALITZACIÓ INFORMATIVA VERTICAL

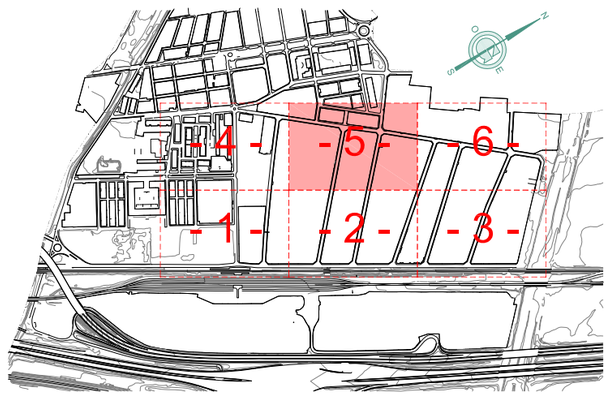
SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ

SENYAL VERTICAL CARRERS



SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ

SENYAL VERTICAL CARRERS



Ajuntament de la Llagosta

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial *Col·legiat núm. 16.134*

telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

OCTUBRE 2024

P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC

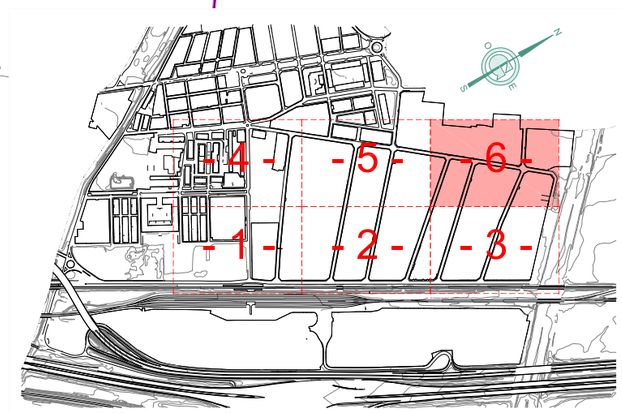
PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA

DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

Planta Cartogràfic Actuacions en Senyalitzacions Vials de Trànsit Horitzontals i Senyalitzacions Informatives Verticals del Polígon Industrial Segons Manual PAERC (Ampliació 5)

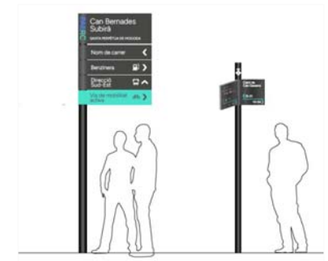
04.06

1/1.000



LLEGENDA SENYALITZACIÓ INFORMATIVA VERTICAL

- SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ
- SENYAL VERTICAL CARRERS



SENYAL VERTICAL ORIENTACIÓ

SENYAL VERTICAL CARRERS

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

- ÀMBIT 2 - NOVA PAVIMENTACIÓ DE CARRERS:

Carrer de Solsona

Carrer de Vic

Carrer de Lleida

Carrer de Gaudí

Carrer del Doctor Ferran

Geimex, SA

BeA Hispania, SA

Derkalleria comarcal de la Llagosta

Nicolas Plamat, SL

Mogavisa Bcn Tort

Alter Manipulats

CF Pallars, SL

Villaportas

Colksa

Tevial, SA

Synthecoat, SLU

Synthecoat, SLU

Makgon, SL

CYTEC

Elkem

Elkem

Punto Display

EFS

EFS

STOP

STOP

Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Actuacions en Senyalitzacions Vials de Trànsit Horitzontals i Senyalitzacions Informatives Verticals del Polígon Industrial Segons Manual PAERC (Ampliació 6) 04.07 1/1.000

AMPLIACIÓ - 1 -

AMPLIACIÓ - 2 -

AMPLIACIÓ - 3 -

AMPLIACIÓ - 4 -

AMPLIACIÓ - 5 -

AMPLIACIÓ - 6 -

LLEGENDA ENLLUMENAT

Inventari quadres de comandament

- Quadre de comandament

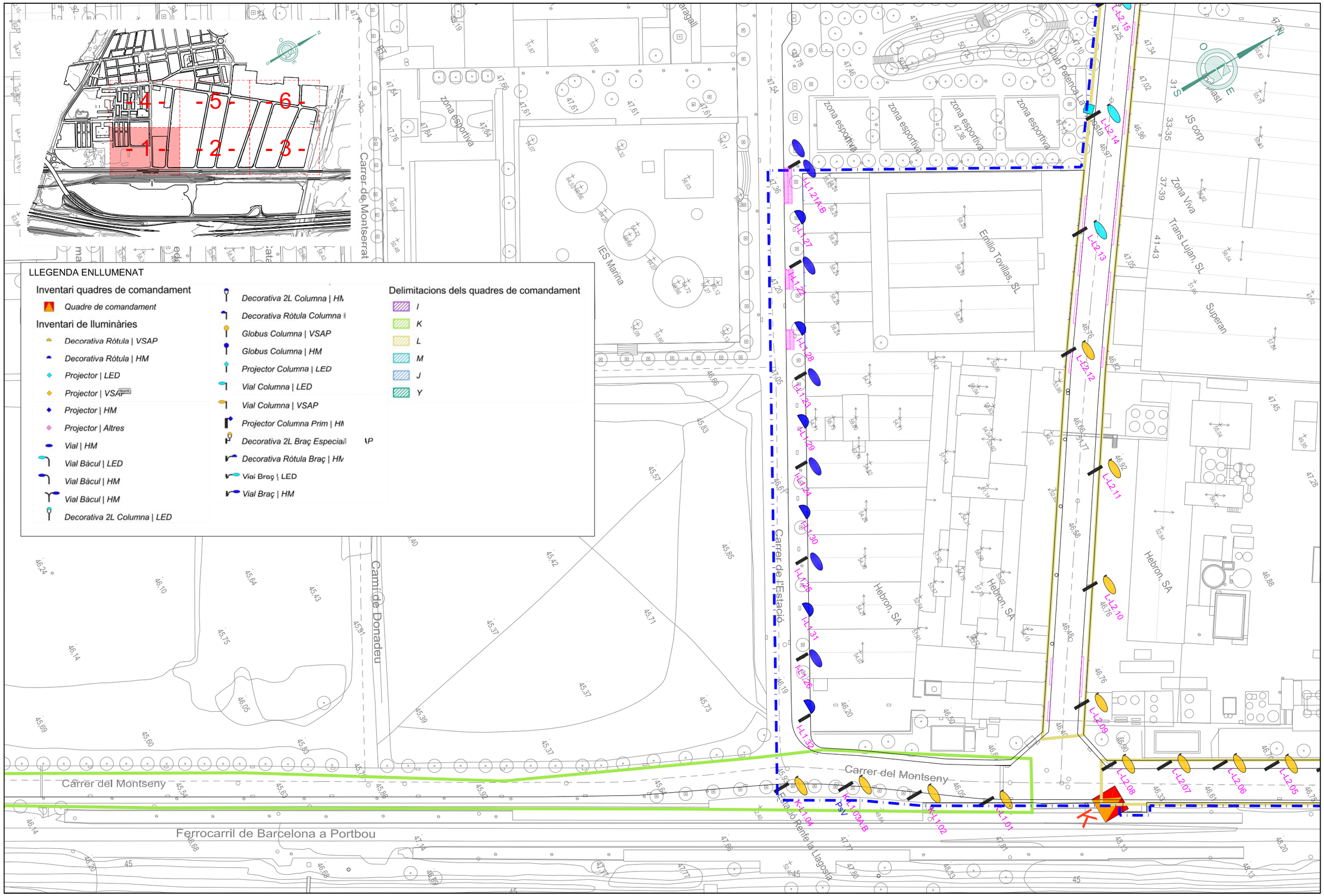
Inventari de lluminàries

- Decorativa Ròtula | VSAP
- Decorativa Ròtula | HM
- Projector | LED
- Projector | VSAP
- Projector | HM
- Projector | Altres
- Vial | HM
- Vial Bàcul | LED
- Vial Bàcul | HM
- Vial Bàcul | HM
- Decorativa 2L Columna | LED
- Decorativa 2L Columna | HM
- Decorativa Ròtula Columna
- Globus Columna | VSAP
- Globus Columna | HM
- Projector Columna | LED
- Vial Columna | LED
- Vial Columna | VSAP
- Projector Columna Prim | HM
- Decorativa 2L Braç Especial | VSAP
- Decorativa Ròtula Braç | HM
- Vial Braç | LED
- Vial Braç | HM

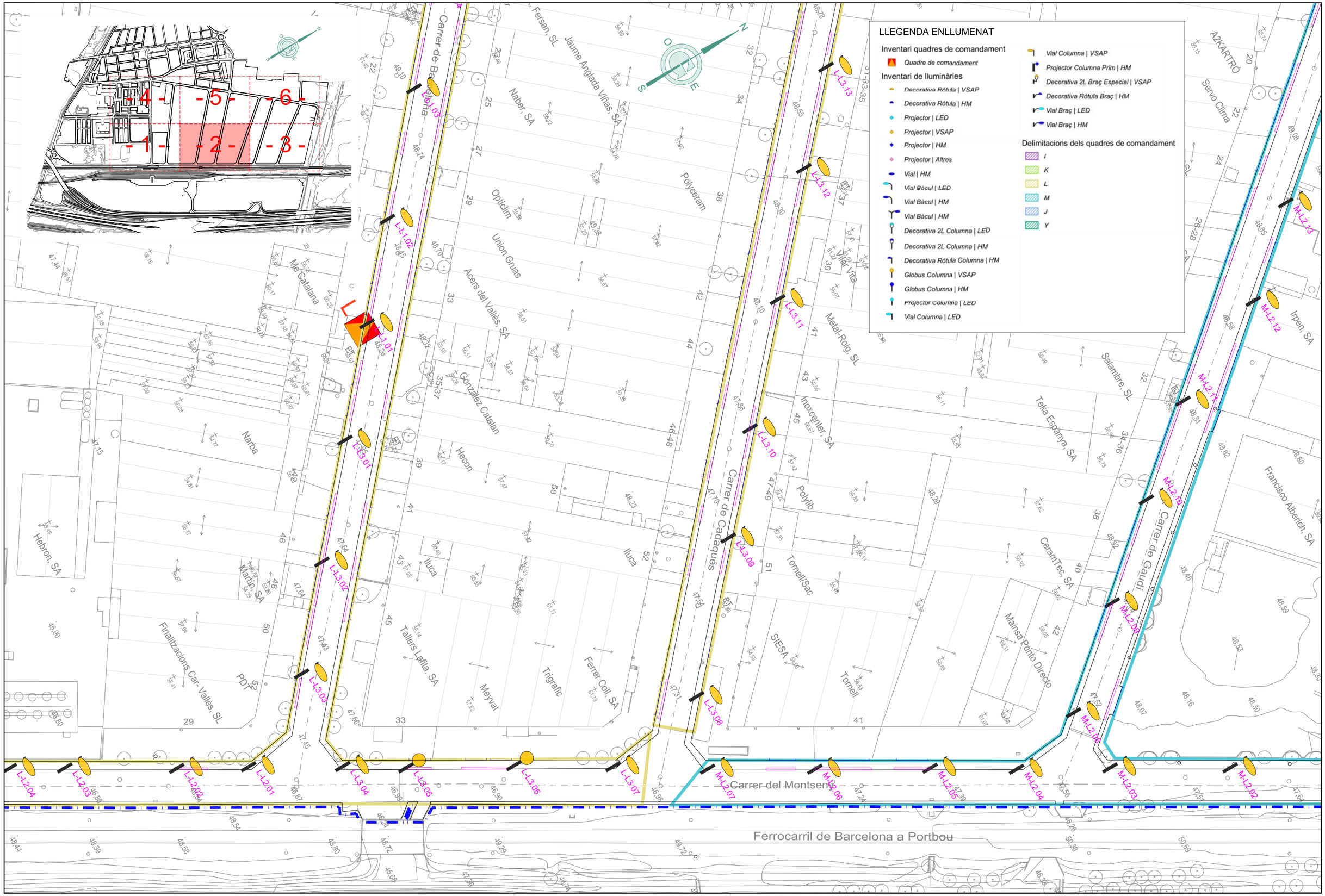
Delimitacions dels quadres de comandament

- I
- K
- L
- M
- J
- Y

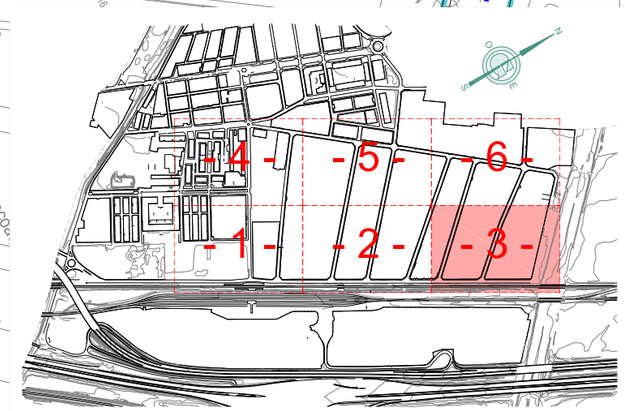
Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Actuacions en Enllumenat	05.01 1/3.500



Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Actuacions en Enllumenat (Ampliació 1)	05.02 1/1.000



Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Actuacions en Enllumenat (Ampliació 2)	05.03 1/1.000



LLEGENDA ENLLUMENAT

Inventari quadres de comandament

- *Quadre de comandament*

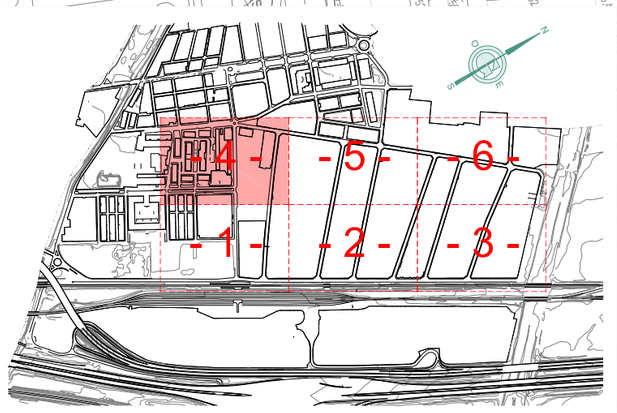
Inventari de lluminàries

- *Decorativa Ròtula | VSAP*
- *Decorativa Ròtula | HM*
- *Projector | LED*
- *Projector | VSAP*
- *Projector | HM*
- *Projector | Altres*
- *Vial | HM*
- *Vial Bàcul | LED*
- *Vial Bàcul | HM*
- *Vial Bàcul | HM*
- *Decorativa 2L Columna | LED*
- *Decorativa 2L Columna | HM*
- *Decorativa Ròtula Columna | HM*
- *Globus Columna | VSAP*
- *Globus Columna | HM*
- *Projector Columna | LED*
- *Vial Columna | LED*
- *Vial Columna | VSAP*
- *Projector Columna Prim | HM*
- *Decorativa 2L Braç Especial | VSAP*
- *Decorativa Ròtula Braç | HM*
- *Vial Braç | LED*
- *Vial Braç | HM*

Delimitacions dels quadres de comandament

- *I*
- *K*
- *L*
- *M*
- *J*
- *Y*

Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Actuacions en Enllumenat (Ampliació 3)*	05.04 1/1.000



LLEGENDA ENLLUMENAT

Inventari quadres de comandament

- Quadre de comandament

Inventari de lluminàries

- DecorativaRòtula | VSAP
- DecorativaRòtula | HM
- Projector | LED
- Projector | VSAP
- Projector | HM
- Projector | Altres
- Vial | HM
- Vial Bàcul | LED
- Vial Bàcul | HM
- Vial Bàcul | HM
- Decorativa 2L Columna | LED
- Decorativa 2L Columna | HM
- DecorativaRòtula Columna | HM
- Globus Columna | VSAP
- Globus Columna | HM
- Projector Columna | LED
- Vial Columna | LED
- Vial Columna | VSAP
- Projector Columna Prim | HM
- Decorativa 2L Braç Especial | VP
- DecorativaRòtula Braç | HM
- Vial Braç | LED
- Vial Braç | HM

Delimitacions dels quadres de comandament

- I
- K
- L
- M
- J
- Y

Carrer de Vic
Plaça de l'Alcalde Javier Serrano Postigo
Passeig del Pintor Sert
Carrer del Progrés
Plaça de la Concòrdia
Carrer de l'Estació
Guda del Primer de Maig
CAP la Llagosta
Parc Popular
Centre Formació La Llagosta
Policia Local
Zona esportiva
Escola bressol Joan Maragall
CEIP Joan Maragall
Grup Vegesa
Mobles la Florida
Laroom Projects
Frusach, SA
Saltrans
Servigrup
Carworks
Kanaflex
Saes
Momo
Ensinger
Padel L
IMC
L-L2.21
L-L2.20
L-L2.19
L-L2.18
L-L2.17
L-L2.16

Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	Planta Cartogràfic Actuacions en Enllumenat (Ampliació 4)	05.05 1/1.000

LLEGENDA ENLLUMENAT

Inventari quadres de comandament

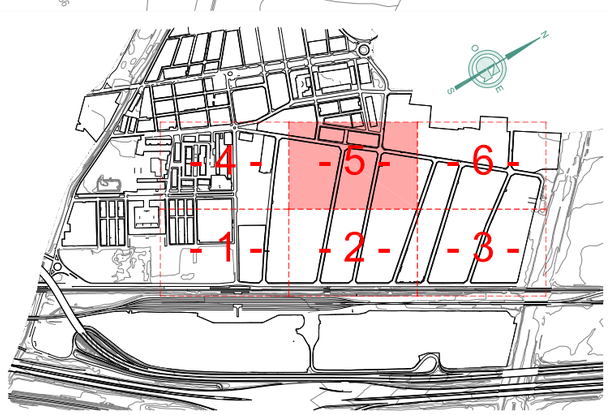
- Quadre de comandament

Inventari de lluminàries

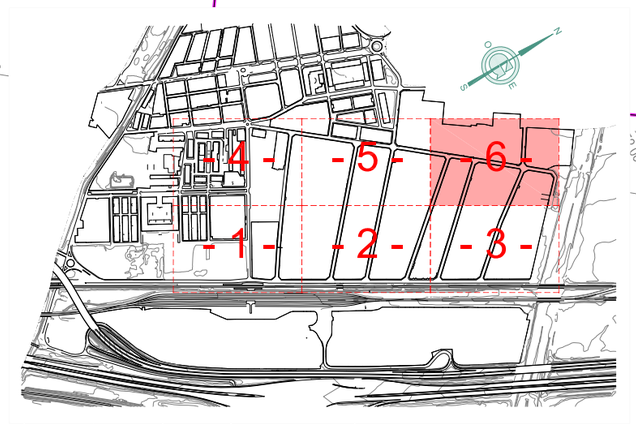
- DecorativaRòtula | VSAP
- DecorativaRòtula | HM
- Projector | LED
- Projector | VSAP
- Projector | HM
- Projector | Altres
- Vial | HM
- Vial Bàcul | LED
- Vial Bàcul | HM
- Vial Bàcul | HM
- Decorativa 2L Columna | LED
- Decorativa 2L Columna | HM
- Decorativa Ròtula Columna | HM
- Globus Columna | VSAP
- Globus Columna | HM
- Projector Columna | LED
- Vial Columna | LED
- Vial Columna | VSAP
- Projector Columna Prim | HM
- Decorativa 2L Braç Especial | VSAP
- Decorativa Ròtula Braç | HM
- Vial Braç | LED
- Vial Braç | HM

Delimitacions dels quadres de comandament

- I
- K
- L
- M
- J
- Y



Ajuntament de la Llagosta	JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Actuacions en Enllumenat (Ampliació 5)* 05.06 1/1.000



LLEGENDA ENLLUMENAT

Inventari quadres de comandament

- Quadre de comandament

Inventari de lluminàries

- Decorativa Ròtula | VSAP
- Decorativa Ròtula | HM
- Projector | LED
- Projector | VSAP
- Projector | HM
- Projector | Altres
- Vial | HM
- Vial Bàcul | LED
- Vial Bàcul | HM
- Vial Bàcul | HM
- Decorativa 2L Columna | LED
- Decorativa 2L Columna | HM
- Decorativa Ròtula Columna
- Globus Columna | VSAP
- Globus Columna | HM
- Projector Columna | LED
- Vial Columna | LED
- Vial Columna | VSAP
- Projector Columna Prim | HM
- Decorativa 2L Braç Especial | VSAP
- Decorativa Ròtula Braç | HM
- Vial Braç | LED
- Vial Braç | HM

Delimitacions dels quadres de comandament

- I
- K
- L
- M
- J
- Y

Ajuntament de la Llagosta	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial* *Col·legiat núm. 16.134*	*telèfon 93 846 53 20* *gesa@gesa.cat*	OCTUBRE 2024 P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC	PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA	*Planta Cartogràfic Actuacions en Enllumenat (Ampliació 6)*	05.07 1/1.000

LLEGENDA ÀMBITS D'ACTUACIÓ

ÀMBIT 1 : MILLORA ENLLUMENAT CARRERS

LLEGENDA ENLLUMENAT

Inventari quadres de comandament

- Quadre de comandament

Inventari de lluminàries

- Decorativa Ròtula | VSAP
- Decorativa Ròtula | HM
- Projector | LED
- Projector | VSAP
- Projector | HM
- Projector | Altres
- Vial | HM
- Vial Bàcul | LED
- Vial Bàcul | HM
- Vial Bàcul | HM
- Decorativa 2L Columna | LED
- Decorativa 2L Columna | HM
- Decorativa Ròtula Columna | HM
- Globus Columna | VSAP
- Globus Columna | HM
- Projector Columna | LED
- Vial Columna | LED
- Vial Columna | VSAP
- Projector Columna Prim | HM
- Decorativa 2L Braç Especial | VSAP
- Decorativa Ròtula Braç | HM
- Vial Braç | LED
- Vial Braç | HM

Classificació de vies

- C3 [15 luxs]
- C4 [10 luxs]
- C5 [7,5 luxs]
- P2 [10 luxs]
- P3 [7,5 luxs]
- P4 [5 luxs]

Delimitacions dels quadres de comandament

- I
- K
- L
- M
- J
- Y

Ajuntament de la Llagosta

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

OCTUBRE 2024

P1907 - 02 - CARTOGRÀFIC

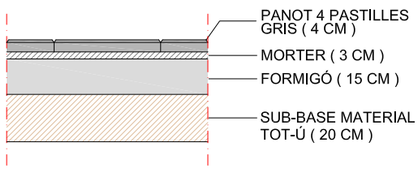
PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

Planta Enllumenat amb Classificació de Vies

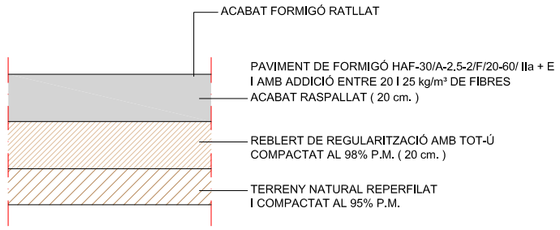
05.08

1/2.500

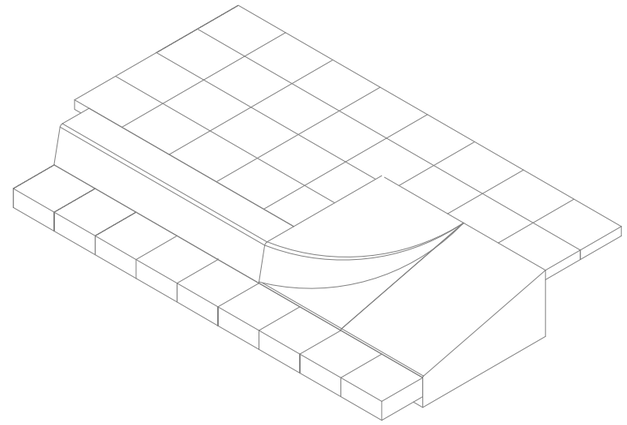
SECCIÓ PANOT 4 PASTILLES

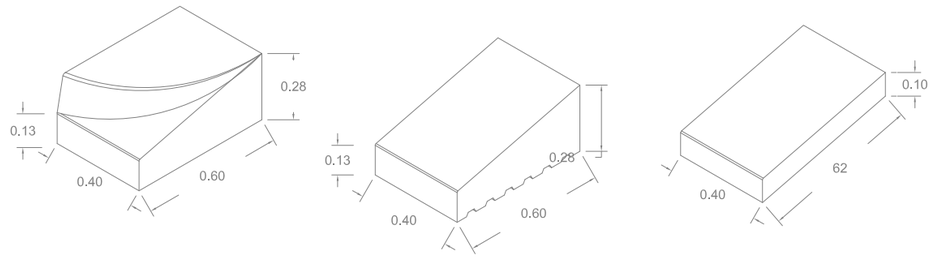


SECCIÓ TIPUS NOVA VORERA FORMIGÓ

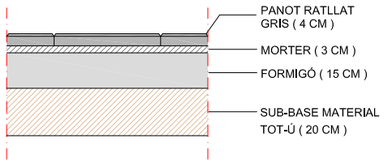


GUAL VEHICLES TIPUS V-60

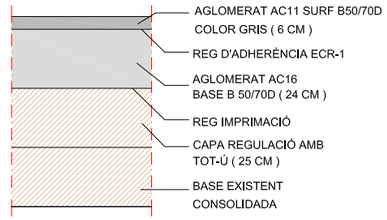




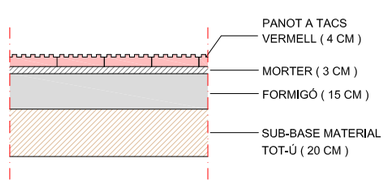
SECCIÓ PANOT RATLLAT

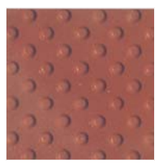


SECCIÓ ZONA DEL PAS ELEVAT

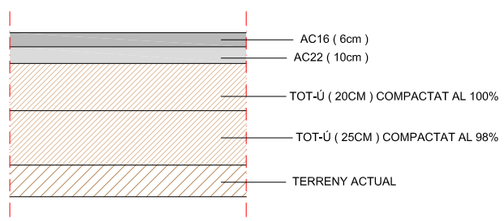


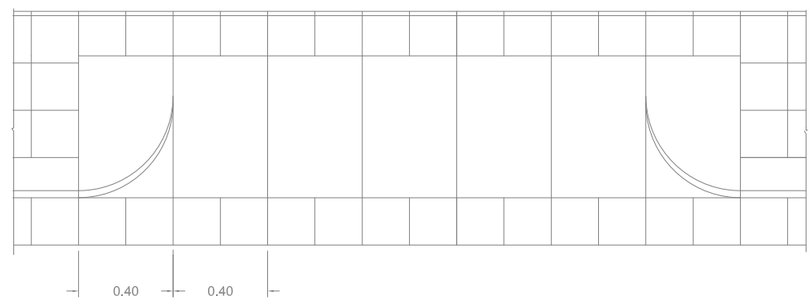
SECCIÓ PANOT A TACS



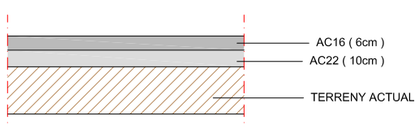


SECCIÓ REPARACIÓ DELS FLONJALLS

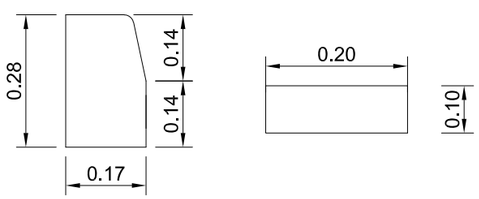




SECCIÓ RENOVACIÓ D'AGLOMERAT



VORADES TIPUS I RIGOLES



Ajuntament de la Llagosta

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial *Col·legiat núm. 16.134*

telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

OCTUBRE 2024

P1907 - 01 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

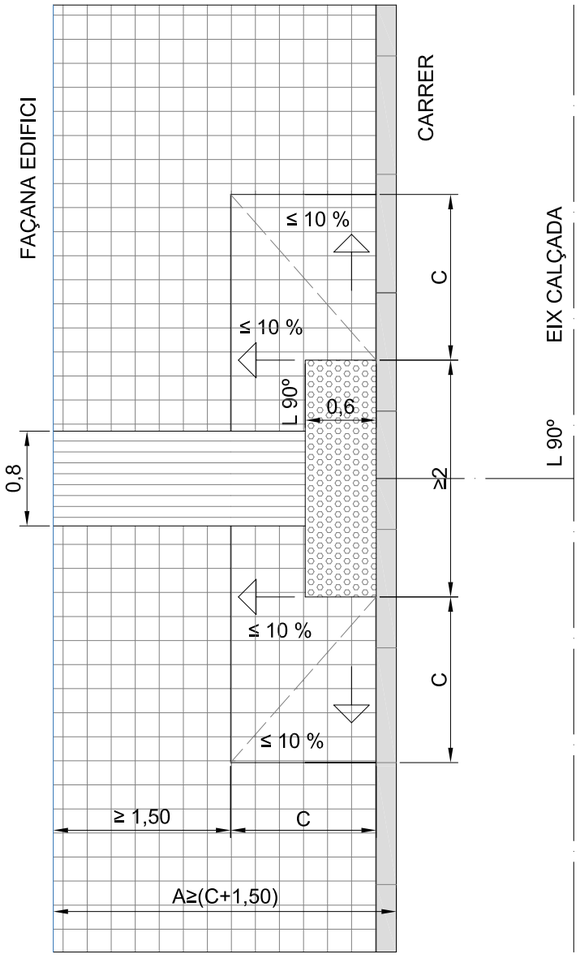
PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA
DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

Detalls Paviments i Guals V60

06.01
S/E

VORERA TIPUS 1

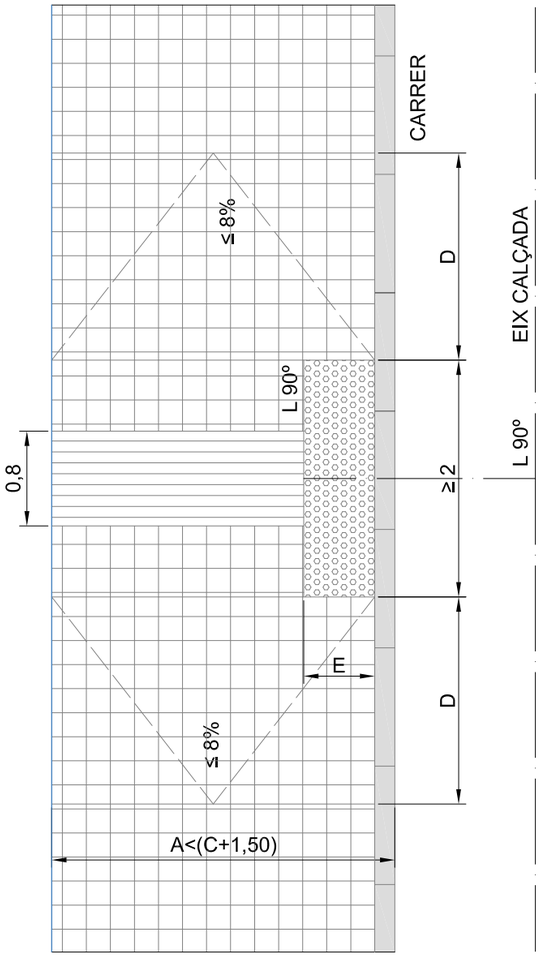
B	C	C+1,50	A
Alçada Bordó	Llargada rampa direcció perpendicular vial 10%		Ample vorera
0,03	0,30	1,80	
0,04	0,40	1,90	
0,05	0,50	2,00	
0,06	0,60	2,10	
0,07	0,70	2,20	
0,08	0,80	2,30	
0,09	0,90	2,40	
0,10	1,00	2,50	
0,11	1,10	2,60	
0,12	1,20	2,70	
0,13	1,30	2,80	
0,14	1,40	2,90	
0,15	1,50	3,00	
0,16	1,60	3,10	
0,17	1,70	3,20	
0,18	1,80	3,30	
0,19	1,90	3,40	
0,20	2,00	3,50	
0,21	2,10	3,60	
0,22	2,20	3,70	
0,23	2,30	3,80	
0,24	2,40	3,90	
0,25	2,50	4,00	
0,26	2,60	4,10	
0,27	2,70	4,20	
0,28	2,80	4,30	
0,29	2,90	4,40	
0,30	3,00	4,50	



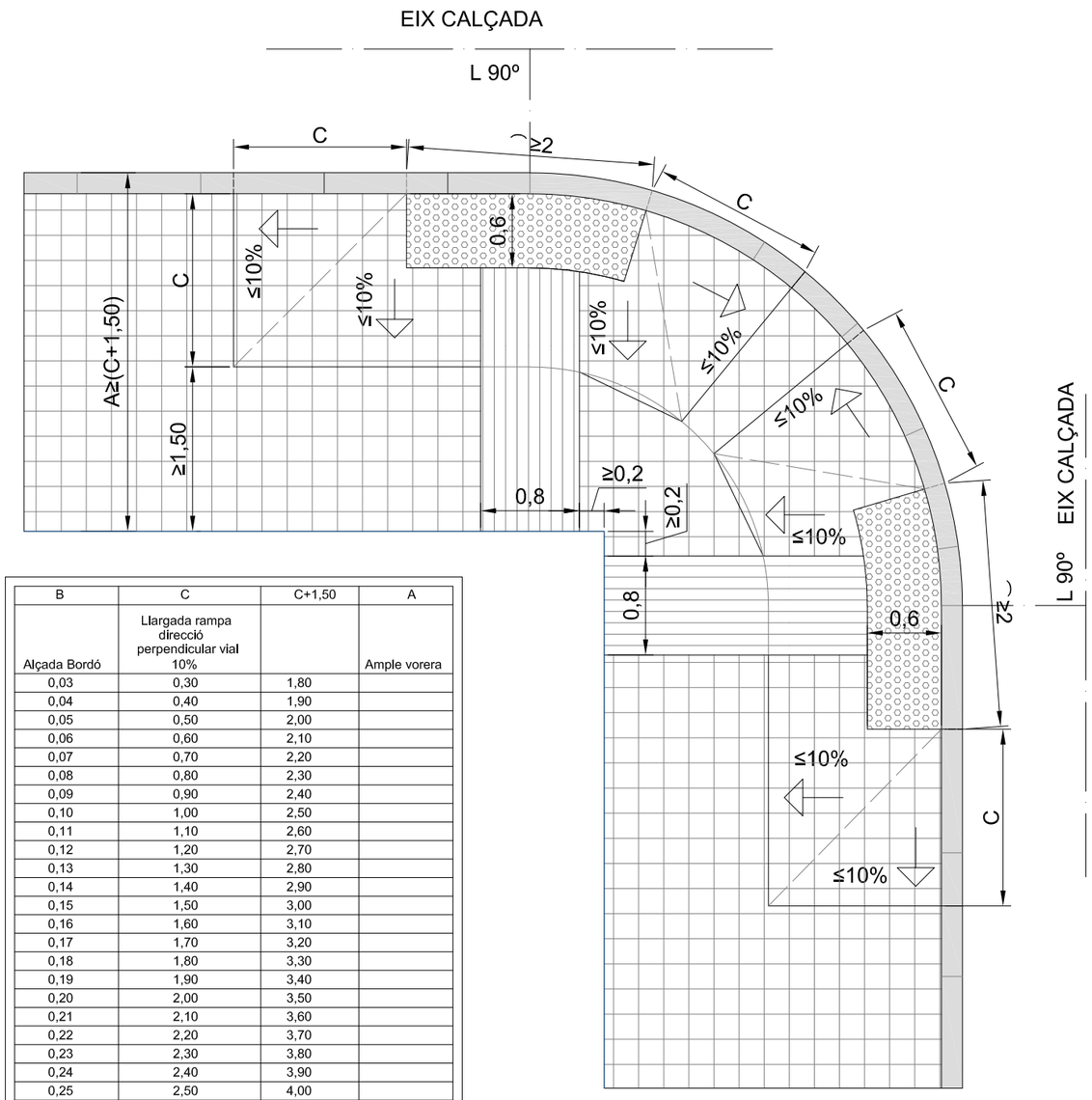
VORERA TIPUS 2

B	C	C+1,50	A	D
Alçada Bordó	Llargada rampa direcció perpendicular vial 10%		Ample vorera	Llargada rampa direcció paral.lela vial 8%
0,03	0,30	1,80		0,38
0,04	0,40	1,90		0,50
0,05	0,50	2,00		0,63
0,06	0,60	2,10		0,75
0,07	0,70	2,20		0,88
0,08	0,80	2,30		1,00
0,09	0,90	2,40		1,13
0,10	1,00	2,50		1,25
0,11	1,10	2,60		1,38
0,12	1,20	2,70		1,50
0,13	1,30	2,80		1,63
0,14	1,40	2,90		1,75
0,15	1,50	3,00		1,88
0,16	1,60	3,10		2,00
0,17	1,70	3,20		2,13
0,18	1,80	3,30		2,25
0,19	1,90	3,40		2,38
0,20	2,00	3,50		2,50
0,21	2,10	3,60		2,63
0,22	2,20	3,70		2,75
0,23	2,30	3,80		2,88
0,24	2,40	3,90		3,00
0,25	2,50	4,00		3,13
0,26	2,60	4,10		3,25
0,27	2,70	4,20		3,38
0,28	2,80	4,30		3,50
0,29	2,90	4,40		3,63
0,30	3,00	4,50		3,75

E=0,60 A≥1,50 E=0,40 A<1,50

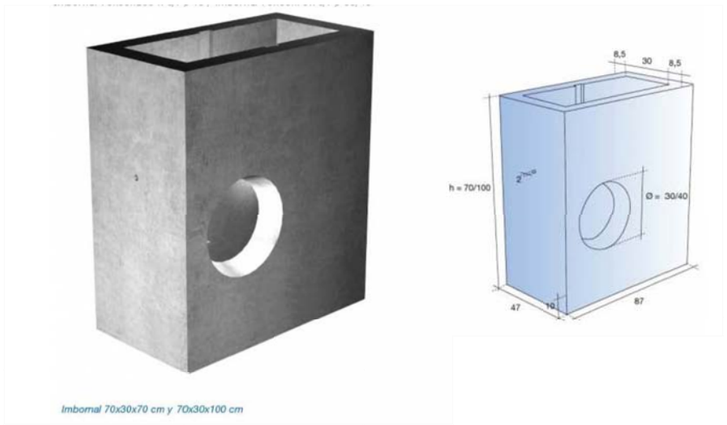


VORERA TIPUS 3



B	C	C+1,50	A
Alçada Bordó	Llargada rampa direcció perpendicular vial 10%		Ample vorera
0,03	0,30	1,80	
0,04	0,40	1,90	
0,05	0,50	2,00	
0,06	0,60	2,10	
0,07	0,70	2,20	
0,08	0,80	2,30	
0,09	0,90	2,40	
0,10	1,00	2,50	
0,11	1,10	2,60	
0,12	1,20	2,70	
0,13	1,30	2,80	
0,14	1,40	2,90	
0,15	1,50	3,00	
0,16	1,60	3,10	
0,17	1,70	3,20	
0,18	1,80	3,30	
0,19	1,90	3,40	
0,20	2,00	3,50	
0,21	2,10	3,60	
0,22	2,20	3,70	
0,23	2,30	3,80	
0,24	2,40	3,90	
0,25	2,50	4,00	
0,26	2,60	4,10	
0,27	2,70	4,20	
0,28	2,80	4,30	
0,29	2,90	4,40	
0,30	3,00	4,50	

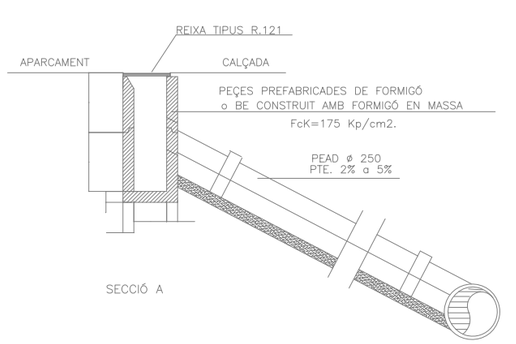
CAIXA PREFABRICADA DE FORMIGÓ 70x30x70

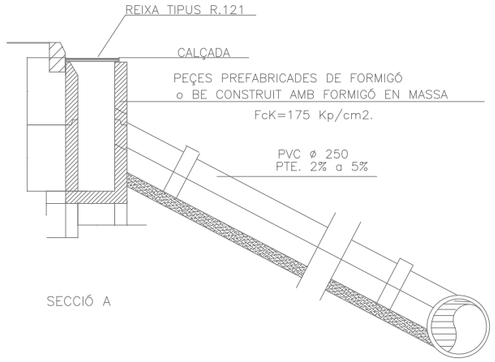


REIXA TIPUS D-400

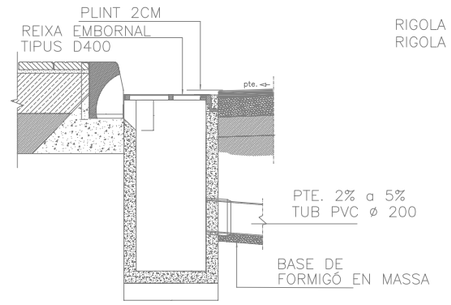
REIXA PER LA RETENCIÓ DE RESIDUS

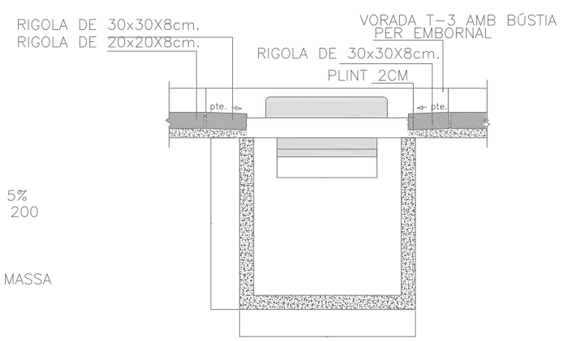
DETALL CONNEXIÓ EMBORNAL AMB ESCOMESA PEADØ250 AMB REIXA A NIVELL AMB RIGOLA I AMB BUNERA





DETALL DE COL·LOCACIÓ DE L'EMBORNAL PREFABRICAT I REIXA TIPUS

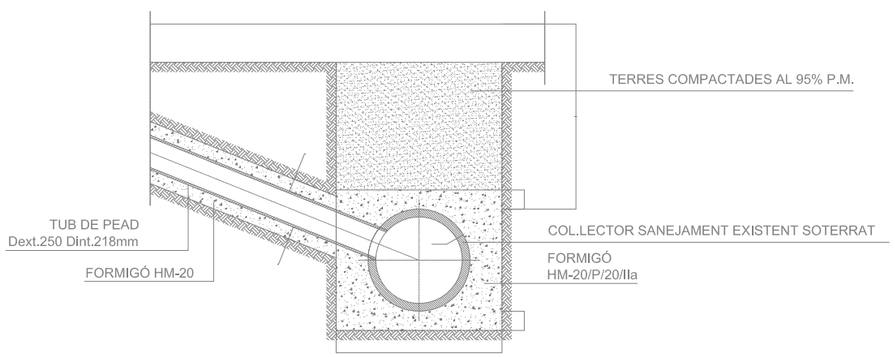




NOTA 1

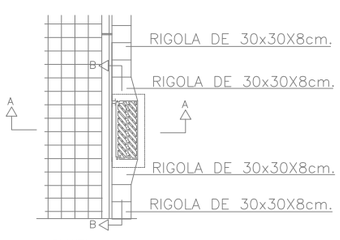
QUEIXAL A REALITZAR EN LA CAIXA DE L'EMBORNAL PREFABRICAT PER L' ENTRADA D'AIGUA DES DE LA BUNERA

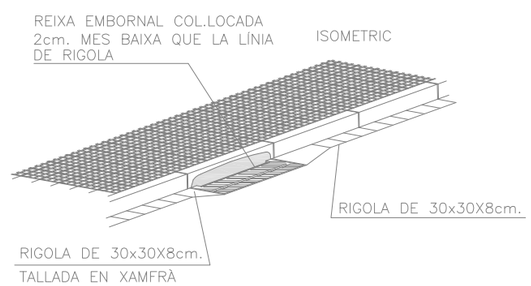
SECCIÓ CONNEXIÓ COL.LECTOR i ESCOMESA



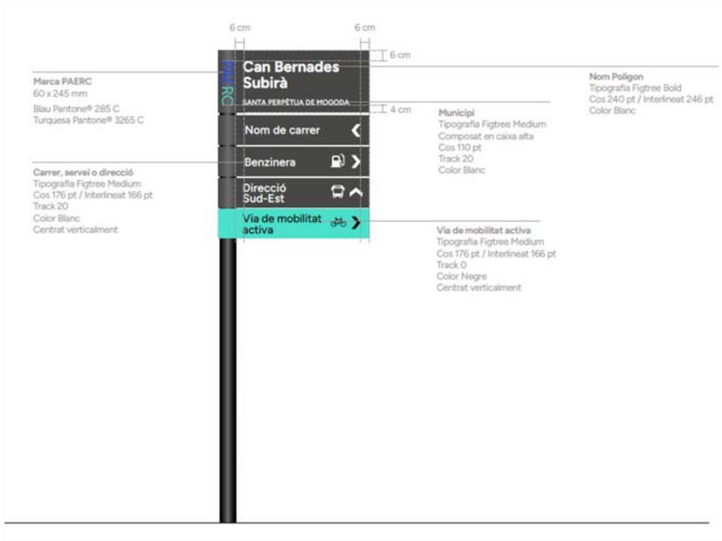
LLEGENDA

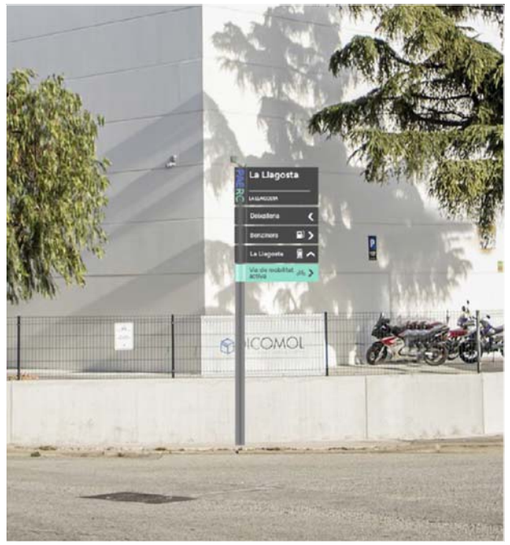
D	A	S
630	1000	100
800	1400	100
1000	1800	100



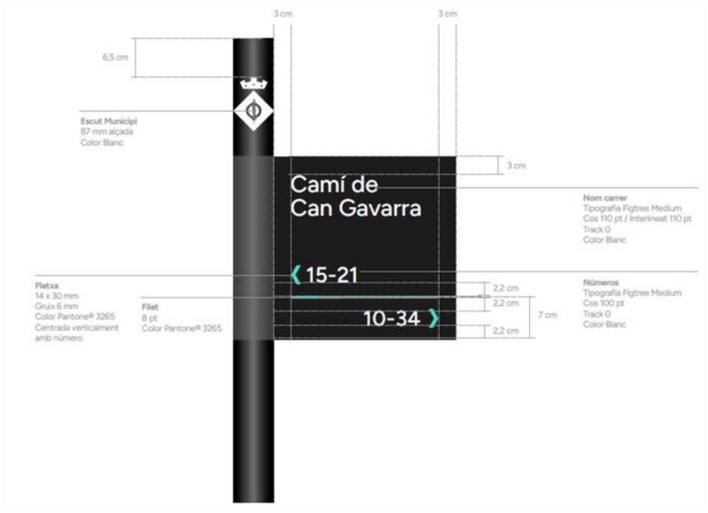


SENYALITZACIÓ ORIENTACIÓ

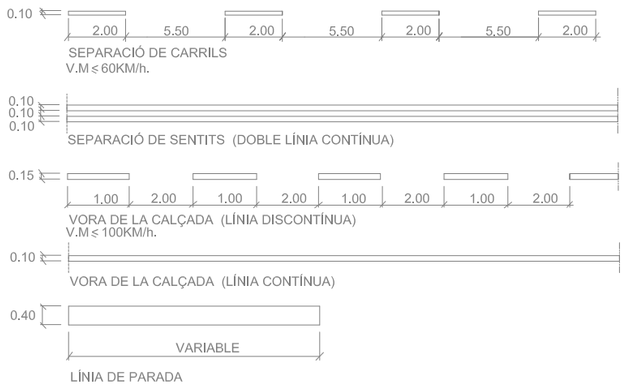




SENYALITZACIÓ CARRER

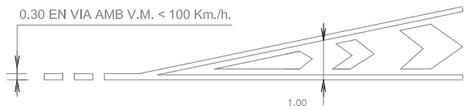


SENYALITZACIÓ VERTICAL (PLAQUES)

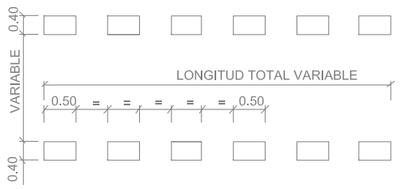


LÍNIES EN CALÇADA

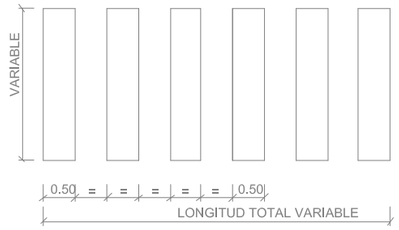
DETALL FINAL ZEBREJAT



PAS DE VIANANTS 1

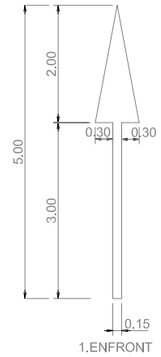


PAS DE VIANANTS 2

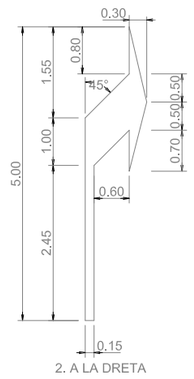


FLETXES DE DIRECCIÓ O DE SELECCIÓ DE CARRILS

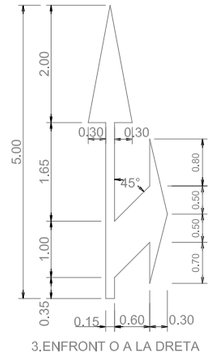
M-5.2 VIA AMB V.M. ≤ 60 Km/h.



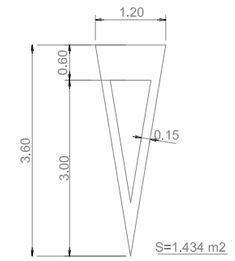
1.ENFRONT



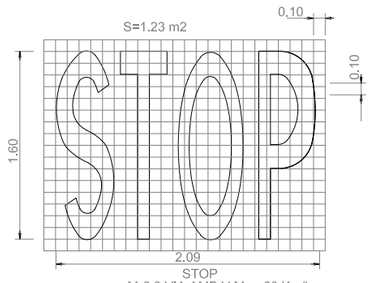
2. A LA DRETA



3.ENFRONT O A LA DRETA

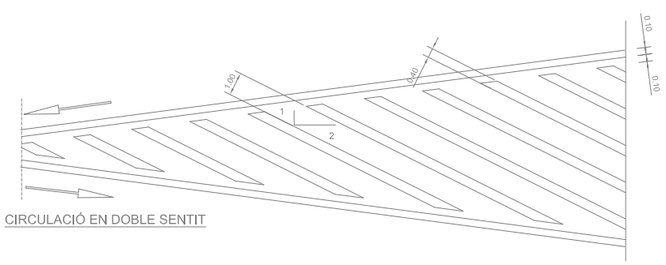


CEDIU EL PAS
M-6.5

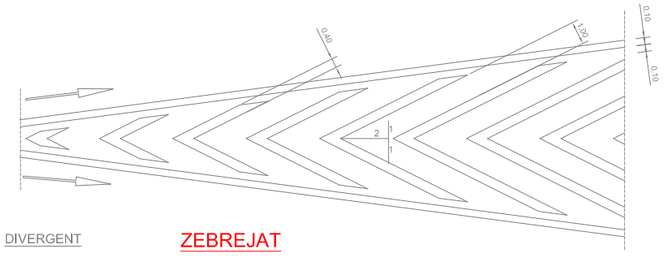


STOP
M-6.3 VIA AMB V.M. < 60 Km/h.

DETALL DE L'ENSOLAPAMENT DE PINTURA

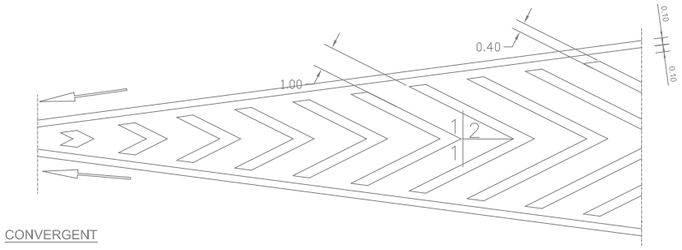


CIRCULACIÓ EN DOBLE SENTIT



DIVERGENT

ZEBREJAT



CONVERGENT

Ajuntament de la Llagosta

GESA

JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering *Col·legiat núm. 16.134*

telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil *Col·legiat núm. 6.410*

OCTUBRE 2024

P1907 - 08 - DETALLS SENYALITZACIÓ

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA
DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

Detalls Senyalització i Vialitat

08.02

S/E

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

DOCUMENT NÚM. 3

PLEC CONDICIONS

PLEC CONDICIONS

1. ASPECTES GENERALS 9
1.1. Objecte, abast i disposicions generals 9
1.1.1. Objecte. 9
1.1.2. Àmbit d'aplicació. 9
1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables. 9
1.2. Descripció de les obres. 12
1.3. Termini d'Obra 13
1.4. Condicions generals 13
1.4.1. Documents de projecte 13
1.4.2. Direcció d'Obra 13
1.4.3. Organització i representació del contractista 14
1.4.4. Documents a lliurar al Contractista 14
1.4.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents 15
1.4.6. Obligacions i drets del contractista. 15
1.5. Documents que descriuen les obres 16
1.5.1. Documents definitoris 16
1.5.2. Despeses a càrrec del contractista 17
1.6. Replanteig de les obres 18
1.7. Materials 18
1.8. Desviaments provisionals 18
1.9. Abocadors 18
1.10. Servituds i serveis afectats 18
1.11. Preus unitaris 19
1.12. Partides alçades 19
1.13. Termini de garantia 19
1.14. Conservació de les obres 19
1.15. Existència de trànsit durant l'execució de les obres 19
1.16. Interferència amb altres contractistes 20
1.17. Existència de servituds i serveis existents 20
1.18. Desviament de serveis 20
1.19. Mesures d'ordre i seguretat 20
1.20. Control de qualitat de les obres 20
1.20.1. Definició 20
1.20.2. Programa de control de qualitat. 21
1.20.3. Plans de control de qualitat (p.c.q.) i programes de punts d'inspecció (p.p.i.) 21
1.20.4. Abonament dels costos del sistema de garantia de qualitat 21

Ajuntament de la Llagosta
GESA enginyeria

1.20.5. Nivell de control de qualitat 22
1.20.6. Responsable del contractista del control de qualitat. 22
1.21. Començament de l'obra, ritme d'execució dels treballs 22
1.21.1. Ordre dels treballs 22
1.22. Modificació del projecte i termini 22
1.22.1. Modificacions del projecte per raons d'interès públic degudes a causes imprevisibles. 22
1.22.2. Modificacions del projecte degudes a causes previsibles. 22
1.22.3. Pròrroga per causa de força major 22
1.23. Compliment defectuós de la prestació 23
1.24. Condicions generals d'execució 23
1.24.1. Obres ocultes 23
1.24.2. Treballs defectuosos 23
1.24.3. Vicis ocults 23
1.25. Aspectes generals. 24
1.26. Materials per a terraplens, pedraplens i rebliments localitzats. 24
1.26.1. Consideracions generals. 24
1.26.2. Materials per a rebliments en estructures 24
1.26.3. Materials per a pedraplens. 24
1.27. Materials per a ferms 25
1.27.1. Tot-u artificial. 25
1.27.2. Granulats procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions: 25
1.27.3. Saulons 28
1.28. Materials per a rigoles 29
1.29. Materials per a paviments de peces prefabricades de formigó 30
1.30. Materials per a vorades 32
1.31. Materials per a instal·lacions elèctriques 35
1.32. Mescles bituminoses en calent 47
1.33. Regs d'adherència. 49
1.34. Granulats per a regs d'emprimació. 49
1.35. Emulsions bituminoses. 49
1.36. Reg de curat. 49
1.37. Beurades, morters i formigons. 49
1.37.1. Aigua per a beurades, morters i formigons 49
1.37.2. Granulats per a morters i formigons 49
1.37.3. Ciments. 50

1.37.4. Additius per a beurades, morters i formigons. 50
1.37.5. Formigons. 50
1.38. Acers. 51
1.38.1. Armadures passives. 51
1.39. Materials per drenatge 51
1.39.1. Tubs i canonades 51
1.39.2. Drens subterranis i material filtrant 55
1.39.3. Materials per pous, pericons, embornals o interceptors 55
1.40. Materials per a pericons de canalitzacions 59
1.41. Geotèxtils 63
1.42. Materials per a senyalització i abalisament 69
1.42.1. Marques vials 69
1.42.2. Senyalització vertical de codi 75
1.42.3. Senyalització vertical en alumini 80
1.42.4. Seguretat i senyalització de les obres 84
1.42.5. Gruix de galvanitzat 85
1.42.6. Cargoleria 85
1.42.7. Informe sobre els assaigs d'identificació 85
1.42.8. Altres materials. 85
1.42.9. Seguretat i senyalització de les obres 85
1.42.10. Abalisament 86
1.42.11. Etiquetat i marcat 92
1.42.12. Seguretat i senyalització de les obres 93
2. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL 93
2.1. Treballs generals 93
2.1.1. Replantejament i accés a les obres 93
2.1.2. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars 94
2.1.3. Maquinària i mitjans auxiliars 94
2.2. Moviment de terres 95
2.2.1. Excavacions 95
2.2.2. Execució de les obres. 96
2.2.3. Terraplenats i rebliments 100
2.2.4. Allisada de talussos. 101
2.2.5. Aportació i extensió de la terra vegetal 102

Ajuntament de la Llagosta
GESA enginyeria

2.2.6. Obres diverses. 102
2.2.7. Camins d'accessos als talls. 102
2.3. Clavegueram i drenatge. 102
2.3.1. Tubs, pericons i buneres. 102
2.3.2. Claveguerons de formigó i de polietilè 102
2.3.3. Parets per a pous de registre 103
2.4. Instal·lacions d'enllumenat 106
2.4.1. Equips de comandament, control i regulació 106
2.4.2. Conductors elèctrics per a tensió baixa 109
2.4.3. Tubs rígids no metàl·lics 111
2.4.4. Conductors de coure nus 112
2.4.5. Elements de connexió a terra 113
2.4.6. Elements de suport per a llums exteriors 113
2.4.7. Brocs 115
2.5. Subbases, bases i afermats 115
2.5.1. Subbases d'àrid reciclat 115
2.5.2. Tot-ú artificial o sauló 116
2.5.3. Mescles bituminoses. 117
2.5.4. Regs i tractaments superficials. 122
2.6. Obres complementàries. 126
2.6.1. Vorades. 126
2.6.2. Paviments de peces de formigó 126
2.6.3. Rigoles de peces de morter de ciment o formigó 127
2.7. Armat. 128
2.7.1. Armadures passives en formigó armat. 128
2.8. Formigonat. 129
2.8.1. Aspectes generals. 129
2.8.2. Pla de formigonat. 129
2.9. Elements auxiliars. 130
2.9.1. Encofrats i motlles. 130
2.10. Senyalització i abalisament. 130
2.10.1. Marques vials 130
2.10.2. Definició. 130
2.10.3. Maquinària d'aplicació. 131
2.10.4. Dosificacions per aplicació 132

2.10.5. Característiques essencials. 132
2.10.6. Execució. 132
2.10.7. Control de qualitat. 132
2.10.8. Senyalització vertical. 137
2.10.9. Abalisament. 142
2.11. Obres diverses 146
2.11.1. Elements prefabricats 146
3. AMIDAMENT I ABONAMENT 146
3.1. Moviment de terres 146
3.1.1. Treballs preliminars 146
3.1.2. Excavacions. 147
3.1.3. Terraplens i rebliments. 148
3.1.4. Acabats. 149
3.1.5. Obres diverses. 149
3.2. Clavegueram i drenatge 149
3.2.1. Tubs, pericons i buneres 149
3.2.2. Enllumenat 150
3.3. Afermats 150
3.3.1. Capes granulars 150
3.3.2. Mescles bituminoses 151
3.3.3. Regs i tractaments superficials 151
3.4. Estructures de formigó. 151
3.4.1. Armadures passives. 151
3.4.2. Formigons. 151
3.4.3. Elements auxiliars. 152
3.5. Senyalització i abalisament 152
3.5.1. Marques vials. 152
3.5.2. Senyalització vertical. 152
3.5.3. Abalisament. 153
3.6. Seguretat viària i desviaments provisionals. 153
3.6.1. Definició i condicions de la partida d'obra executada. 153
3.6.2. Condicions del procés d'execució. 154
3.6.3. Unitat i criteri d'amidament. 154
3.6.4. Normativa de compliment obligatori 154

Ajuntament de la Llagosta
GESA enginyeria

3.7. Reposició de serveis. 155
4. SERVEIS AFECTATS. ASPECTES GENERALS 155
4.1. Normes i plecs de companyies de serveis. 155
4.2. Condicions generals. 156
4.2.1. Execució de les unitats d'obra i condicions que han de complir els materials. 156
4.2.2. Mitjans auxiliars. 158
4.2.3. Tanques d'obra. 158
4.2.4. Senyalització de les obres. 159
4.2.5. Transport de materials al tall. 159
4.2.6. Ajudes de paleta. 159
4.2.7. Forma d'abonar les obres defectuoses però admissibles. 159
4.2.8. Obres acabades i obres incompletes. 159
4.2.9. Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes. 159
4.2.10. Partides alçades. 159
4.2.11. Termini de garantia. 160
5. SERVEIS AFECTATS. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA. 160
5.1. Permisos, llicències i dictàmens. 160
5.2. Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques. 160
5.3. Xarxa elèctrica (mitjana i baixa tensió). 160
5.3.1. Cables (conductors). 160
5.3.2. Conduccions de xarxes elèctriques. 161
5.3.3. Suports de formigó. 162
5.3.4. Castellets o torres metàl·liques. 162
5.3.5. Elements singulars. 162
5.3.6. Preses de terra. 162
6. SERVEIS AFECTATS. XARXES DE TELECOMUNICACIONS. 163
6.1. Xarxa telefònica. 163
6.1.1. Materials. 163
6.1.2. Canalitzacions. 163
6.1.3. Arquetes i elements singulars. 164
6.1.4. Mesurament i abonament de les obres. 164
6.2. Obra mecànica. 164
6.2.1. Cables de fibra òptica. 164
7. SERVEIS AFECTATS. XARXA DE GAS 174

8. SEVEIS AFECTATS. NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES. 175
8.1. Neteja i conservació de les obres durant la seva execució, al seu acabament i en el termini de garantia. 175
8.2. Prescripcions valoratives. 175
8.2.1. Sistema i forma de mesurar les distintes unitats d'obra. 175
9. ENCREUAMENT I PARAL·LELISME ENTRE XARXES DE SERVEIS. 175

Ajuntament de la Llagosta
GESA enginyeria

1. ASPECTES GENERALS

1.1. Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1. Objecte.

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció de les obres definides en el present projecte.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. Àmbit d'aplicació.

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries de: "Projecte Executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta".

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables.

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell seran d'aplicació els següents documents:

GENERAL

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.
- - Reial Decret 2/2000, que modifica la Llei 13/1995, de 18 de maig, de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP).
- - Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- - Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- - Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- - Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Reglament General de Carreteres aprovat per Reial Decret 1812/1994 del 2 de setembre de 1994, així com les modificacions aprovades en el Reial Decret 1911/1997 el 19 de desembre (B.O.E. de 10 de gener de 1998).
- Instrucció de carreteres Norma 3.1-IC aprovada el 27 de desembre de1999.
- "Pliego de prescripciones tecnicas generales para obras de carreteras y puentes PG-3" en la seva versió actualitzada de l'1 de juliol de 2.002 (3a edició). Aquest plec es basa en el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, en el qual s'han modificat i ampliat els seus articles, alguns dels quals, estan inclosos en les següents ordres:
  - O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre)
  - O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988
  - O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre)
  - O.M. de 27 de desembre de 1999

  - O.M. de 28 de desembre de 1999 (B.O.E. del 28 de gener de 2000) "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres"
  - O.C. 5/2001 de 24 de maig de 2001, Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigon.
  - O.M. de 13-2-02 (BOE 6-3-02), que detalla els articles derogats i nous.
  - Orden FOM 1382/02, de 16 de maig de 2002.
  - Ordre FOM/891/2004 sobre seccions referent als articles modificats del Plec de Prescripcions Tècniques (PG-3): Articles 510 fins al 551 ambdós inclosos., referents a materials tot-u, sols estabilitzats, materials tractats amb ciment, formigó vibrat, etc.
- Reial decret 1481/01, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-03, el qual revoca l'anterior RC-03; BOE de 28 d'agost de 1975 i RC-88, Decret 1312/1988 de 28 d'octubre de 1988.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per les Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma *Sismorresistente* PD S-1 (decret 3209/1974 de 30 d'agost).
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció de formigó estructural EHE-98, aprovada per Reial Decret 2661/1998 de 11 de desembre de 1998, i Reial Decret 996/1999 de 11 de juny que modifica el R.D. 2661/1998.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 6/05, que modifica la Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.
- Reglament Nacional del Treball per a la Industria de la Construcció i Obres Publiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra publica de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plecs de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o be altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista esta obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si son esmentats com si no ho son en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

SENYALITZACIO D'OBRA

- Instrucció 8.3-IC "Senyalització d'obra", de 1.994.
- Ordre circular 301/89 T sobre senyalització d'obra.
- Ordre circular 300/89 P.P. sobre senyalització, abalisament, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.

SERVEIS AFECTATS

- Normativa Tècnica Gas Alta pressió PE.00389.ES-CN-PT.03.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP.- "Instal•lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 842/2002, del Ministeri de Ciència i Tecnologia, de 2 d'agost, i instruccions complementàries d'aplicació.
- Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport d'energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)
- Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.
- També seran d'aplicació totes les normes que s'inclouen en l'apartat de serveis afectats inclòs en el darrer capítol del present plec.

MURS I TALUSOS

- Recomanacions per al disseny i construcció de murs d'escullera en obres de carreteres, de maig de 1998.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CCT.- "Fonamentacions. Contencions: Talús". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.

DRENATGE

- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Publiques i Urbanisme.
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- 2.-Instrucción 5.1. i 5.2. IC: sobre drenatge i drenatge superficial
- Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.
- Normes provisionals per a la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).

FERMS

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), aprovat per l'ordre circular 8/2001 de 18 de gener de 2002.
- Nota de servei sobre la dosificació de ciment en capes de ferm i paviment, de 12 de juny de 1989.
- Nota de servei sobre capes tractades amb ciment (sol-ciment i grava-ciment), de 13 de maig de 1992.
- Ordre circular 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 8 de setembre de 1989.
- Nota de servei complementaria de la O.C. 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 9 d'octubre de 1991.
- Instrucció per a la recepció de cals en obres d'estabilització de sols RCA/92, aprovat per l'ordre circular de 18 de desembre de 1992.
- Ordre Circular 9/2002 i el seu annex de Rehabilitació de ferms aprovada el 24 de maig de 2.002.
- Instrucció de carreteres. Norma 6.1-IC. Seccions de ferm. Ordre FOM/3460/2003 de 28 de novembre de 2.003 (BOE de 12 de desembre de 2.003)

- Ordre FOM/891/2004 sobre seccions referent als articles modificats del Plec de Prescripcions Tècniques (PG-3): Articles 510 fins al 551 ambdós inclosos., referents a materials tot-u, sols estabilitzats, materials tractats amb ciment, formigó vibrat, etc.
- Instrucció per el control de fabricació i posada en obre de mescles bituminoses.

IL·LUMINACIO

- Recomanacions per la il·luminació de carreteres i túnels de 1999.
- Instrucció 9.1-IC sobre enllumenat de carreteres aprovada per ordre circular de 31 de marc de 1964.
- Reial Decret 1890 de 2008, d'eficiència energètica de l'enllumenat públic exterior.

SENYALITZACIO I ABALISAMENT

- Normes del Ministeri de Foment, en concret la Instrucció 8.1-I.C. "Senyalització Vertical" de 1.999.
- Instrucció 8.2- IC "Marques vials".
- Ordre circular 309/90 CyE sobre fites d'aresta.
- Ordre circular 304/89 T sobre projectes de marques vials, de 21 de juliol de 1989.
- Nota tècnica sobre l'esborrat de marques vials, de 5 de febrer de 1991.
- Manual elaborat per la Àrea de Tecnologia i Sistemes d'informació del departament de Senyalització i Seguretat Viaria de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat.
- "Manual per la senyalització viaria d'orientació de Catalunya. Sènior 2007.1" (data abril de 2007)
- Catàleg "Señales verticales de circulación" Toms I i II publicats al Marc i Juny de 1992.
- Per a la senyalització de les rotondes s'han seguit els "Criteris Generals en el disseny de rotondes" de la Direcció General de Carreteres.

SEGURETAT I SALUT

- Reglament de seguretat del treball a la Industria de la Construcció i Obres Publiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril de 1964).
- Directiva 92/57/CEE de 24 de juny (DO: 26/08/92)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut quan han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre (B.O.E. del 25 d'octubre de 1997)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE que deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres publiques.

Seran de compliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovades per L'AJUNTAMENT DE LA LLAGOSTA i els seus organismes com per exemple, el Plec de Qualitat en les obres, el Plec de Prescripcions tècniques de Parcs i Jardins, el Plec de mesures mediambientals i de seguretat vial.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal•lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2. Descripció de les obres.

L'objecte del "Projecte Executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta", és la definició constructiva de les obres necessàries per a la l'arranjament de la vialitat, millora de paviments, enllumenat i reixes de recollida d'aigües pluvials i sobreeixidor existent, així com els serveis afectats en una urbanització ja consolidada.

Es proposa la demolició de la pavimentació existent necessària, millora de l'enllumenat existent , reixes de clavegueram de pluvials i les connexions necessàries a la xarxa existent, pavimentació de la vialitat segons la nova reordenació dels espais i prioritats previstos, i completar la senyalització, segons plànols del projecte. Els materials i demes elements urbanístics són els recomanats per l'Ajuntament de La Llagosta.

1.3. Termini d'Obra

En compliment del RD 1098/2001 i RDL 2/2000, es redacta l'Annex "Pla d'Obra" on s'arriba amb caràcter indicatiu al termini indicat a la memòria del projecte.

1.4. Condicions generals

1.4.1. Documents de projecte

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al•legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.4.2. Direcció d'Obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col•laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col•laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per el promotor o en la persona o entitat designada per l'esmentada entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.

- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.

- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.

- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.

- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.

- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.

- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.

- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.

- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.

- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col•laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.

- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

1.4.3. Organització i representació del contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides vàries d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella. Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel•ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta. Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.4.4. Documents a lliurar al Contractista

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.4.4.1. Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.4.4.2. Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.4.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

1.4.6. Obligacions i drets del contractista.

1.4.6.1. Obligacions Generals corresponents al Contractista.

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal•lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.4.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol•licitar els aclariments pertinents.

1.4.6.3. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

1.4.6.4. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

-El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.

- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

Ajuntament de la Llagosta
GESA enginyeria

1.4.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.4.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

1.4.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol•licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

1.4.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.4.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció d'Obra

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

1.4.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.5. Documents que descriuen les obres

1.5.1. Documents definitoris

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

1.5.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.5.1.2. Plànols complementaris

El Contractista haurà de sol•licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol•licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.5.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.5.1.4. Confrontació de plànols i mides

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.5.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.5.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.5.2. Despeses a càrrec del contractista

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

Despeses corresponents a instal•lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.

Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal•lacions, ferramentes.

Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials i el seu manteniment en condicions legals.

Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.

Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal•lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.

Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.

Despeses d'accés i vials provisionals.

Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.7. Materials

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.8. Desviaments provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas d'ampliació o modificació del desviament provisional o dels accessos que no hi siguin en el projecte, s'entendrà que s'executaran com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista incloent el seu desmuntatge.

1.9. Abocadors

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.10. Servituds i serveis afectats

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

El contractista té l'obligació de desafectar els serveis existents dins de l'àmbit de l'obra d'acord amb el que s'especifica en el projecte. Previ a l'inici de les obres, i al seu càrrec, haurà de demanar assessorament a totes les companyies de serveis, per tenir la informació actualitzada, i per garantir la correcta execució dels treballs, segons la normativa vigent.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

1.11. Preus unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal•lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.12. Partides alçades

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen. Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.13. Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal•lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.14. Conservació de les obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal•lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.15. Existència de trànsit durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació.

En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.16. Interferència amb altres contractistes

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.17. Existència de servituds i serveis existents

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol•licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.18. Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal•lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol•licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal•lacions.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col•laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.19. Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.20. Control de qualitat de les obres

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

1.20.1. <u>Definició</u>

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal•lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra acabada (inspecció i proves).

1.20.2. Programa de control de qualitat.

1.20.2.1. Procediments, Instruccions i Plànols

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.20.2.2. Control de materials i serveis comprats

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.20.2.3. Maneig, emmagatzematge i transport

El Control de Qualitat a realitzar haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.20.2.4. Processos especials

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els mitjans per assegurar i documentar aquests requisits.

1.20.2.5. Gestió de la documentació

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.20.3. Plans de control de qualitat (p.c.q.) i programes de punts d'inspecció (p.p.i.)

El Contractista preparará un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst al 1.20.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists pel Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat i identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.20.4. Abonament dels costos del sistema de garantia de qualitat

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contrau en compliment dels Plecs de Prescripcions, seran els previstos al Pressupost d'Execució Material.

1.20.5. Nivell de control de qualitat

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.20.6. Responsable del contractista del control de qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.21. Començament de l'obra, ritme d'execució dels treballs

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.21.1. Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.22. Modificació del projecte i termini

1.22.1. Modificacions del projecte per raons d'interès públic degudes a causes imprevisibles.

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 92 quatre de la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES). No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 155 b) LCSP.

1.22.2. Modificacions del projecte degudes a causes previsibles.

Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per (l'article 92 ter, de la llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES)) el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.

A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat.

Al present projecte es fixen les següents causes previsibles:

5 % d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.

7 % d'increment del pressupost per la possible presència de roca en l'àmbit de les obres.

1.22.3. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol•licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol•licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.23. Compliment defectuós de la prestació

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- - La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte:

És obligatori mantenir els itineraris de vianants...(ex: cas d'obres en voreres).

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

1.24. Condicions generals d'execució

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

1.24.1. Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.24.2. Treballs defectuosos

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col•locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.24.3. Vicis ocults

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

MATERIALS BÀSICS.

1.25. Aspectes generals.

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir el materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

1.26. Materials per a terraplens, pedraplens i rebliments localitzats.

1.26.1. Consideracions generals.

Els materials utilitzats en terraplens i rebliments localitzats seran sols o materials granulars constituïts per productes que no continguin matèria orgànica descomposta, fems, arrels, terra vegetal o qualsevol altre matèria similar. Aquests materials podran ser locals obtinguts de les excavacions realitzades a l'obra, o dels terrenys de préstec que fossin necessaris, amb l'autorització, en aquest cas, de la Direcció de l'Obra. Les condicions mínimes exigibles son les establertes a l'O.M de 16 de maig de 2002.

En el fonament i el nucli del terraplè hauran de ser utilitzats materials definits com a tolerables o adequats. En la coronació haurà de fer-se servir material del tipus seleccionat o admesos per l'O.C. 10/2002 de 30 de setembre de 2002, i amb el corresponent C.B.R. de l'esplanada definida al projecte i especificacions del PG3.

En el cas d'utilització sòl tipus E3 especial, aquesta haurà de complir també les següents especificacions:

Complir les especificacions de sòl seleccionat, segons el PG3.

Equivalent de sorra més gran de 30.

L'índex de plasticitat serà zero.

CBR més gran de 20, al 95% de Proctor modificat.

La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0,080 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0,4 UNE.

1.26.2. Materials per a rebliments en estructures

En les obres de fàbrica les dimensions dels reblerts del trasdós serà l'establerta als plànols de projecte, essent les condicions dels materials les següents:

En el cas de no utilització de llosa de transició el nucli dels terraplens situats en el tradós d'estreps d'obres de fàbrica, testeres de passos inferiors i murs es realitzaran amb el mateix material que la resta del terraplè. Aquest reblert es coronarà amb un bloc de grava-ciment, amb un percentatge de ciment del 4% amb les dimensions definides al projecte. Aquest reblert de grava-ciment realitzarà les funcions de llosa de transició. Sobre aquesta grava-ciment es disposen totes les capes de la secció estructural del ferm.

En la resta de casos, que correspon a calaixos soterrats més d'un metre sota la secció del ferm o disposar d'una llosa de transició, el nucli dels terraplens situats en el trasdós es realitzaran amb sòl tipus E3 especial, amb un mínim de 2,0 m d'ample i augmentant a raó d'un talús 1/1 fins als límits definits al projecte.

Sobre les voltes i estructures soterrades es col·locarà un reblert amb materials que acompleixin les condicions de sòl tipus E3 especial i fins a 1 (un) metre per damunt de la generatriu superior de la volta o tauler de l'estructura soterrada.

El nucli dels terraplens damunt dels quals quedin fonamentats els estreps d'obres de fàbrica i testeres de passos inferiors hauran d'acomplir, en una longitud igual a quatre (4) vegades l'amplada de la sabata, i com a mínim 10 metres les condicions de sòl tipus E3 especial definides en aquest plec.

1.26.3. Materials per a pedraplens.

Són materials petris idonis provinents d'excavacions en roca de l'esplanació, en zones autoritzades pel Director de les Obres, i, tan sols en cas excepcional, de materials de préstec.

Només podran ser utilitzats els materials que procedeixin de roques qualificades com a adequades a l'article 331.4 de l'O.M. 1382/2002, sempre i quan siguin sanes, compactes i resistents.

Les característiques de granulometria i forma de les partícules hauran d'acomplir les especificacions de l'esmentat article de l'O.M. 1382/2002.

1.27. Materials per a ferms

1.27.1. Tot-u artificial.

Els materials procediran de la trituració de pedra de cantera o grava natural. Per les especificacions d'aquesta unitat d'obra es tindrà present allò establert les prescripcions de O.C. 10/2002.

1.27.2. Granulats procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions:

El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s' ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d' antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.

La DF ha de pode r valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'à rid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l' apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents. S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l' equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús s no estructural.

1.27.3. Saulons

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o quí mica. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i h an de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüè ncia dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

1.28. Materials per a rigoles

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplada x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Cavalcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat

  - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
  - Resistència al xoc
- Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
  - Resistència a flexió
  - Estructura

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

1.29. Materials per a paviments de peces prefabricades de formigó

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó , o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:

- Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
- Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació d el producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament

- Comportament davant del foc
- Conductivitat tèrmica

- Referència a la norma UNE- EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma:
    - EN 1339 per a les lloses
    - EN 1338 per als llambordins
  - El tipus de producte i lluc a que es destina
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

1.30. Materials per a vorades

<u>Peces rectes de formigó per a vorades</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç -desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecà niques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340

- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,

- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)

- P er a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:

- Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podrà n realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

1.31. Materials per a instal·lacions elèctriques

Tubs, canals, safates i columnes per a mecanismes

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ú s normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1

- Instal·lació i posta en obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

Tubs flexibles i corbables no metàl·lics

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ú s normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posta en obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TU BS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l' obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

<u>Conductors elèctrics per a tensió baixa</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de se d' una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol· licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d' acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

<u>Conductors de coure nus</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

Materials per a instal·lacions de connexió a terra i protecció catòdica

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

Equips de comandament, control i regulació

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.

Es contemplen els següents elements:

- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instal·lacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.

Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.

Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

Ha d' estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.

Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.

Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.

A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.

La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.

Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.

A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.

Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.

Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.

A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.

Material de la planxa: AISI 304

Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm

Potència màxima admissible:

- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A

Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X

Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:

Ha d'estar format per els següents aparells:

- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys

- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d' energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
  - fins a 2469 registres de mesures elèctriques
  - fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mò dem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).

UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

<u>Materials auxiliars per a centres de comandament</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

<u>Elements de suport per a llums exteriors</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.

No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:

- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçaria:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10	

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR

Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%

Si és de forma troncocònica:

- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna

- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:

- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

<u>Llums per a exteriors, amb làmpades Led</u>

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum tipus Led, amb bastidor metàl·lic, amb òptica integrada, amb allotjament per a equip, amb làmpada tipus Led fins a 200W de potència.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una matriu Led, sistema de subjecció amb l'entrada de cables, i un espai per a allotjar l'equip d'encesa.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Totes les parts metàl·liques han de ser esmaltades al foc, amb esmalt blanc l'interior del barret i de color la resta.

Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-66

Aïllament (REBT): Classe I

Diàmetre d'acoblament: 33 - 60 mm

Materials:

- Barret i base: Alumini
- Òptica de llarga durada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb mòdul Led.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

1.32. Mescles bituminoses en calent.

L'execució d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre mescles bituminoses en calent, Article 542, que apareix a la circular núm. 5/2001 de 24 de Maig de 2001 amb les següents prescripcions particulars.

Els àrids destinats a la fabricació de mescles bituminoses s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 per a ser utilitzats en la fabricació de mescles bituminoses.

Lligant hidrocarbonat

Característiques generals pels betums asfàltics:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscós, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Els lligants a emprar compliran serà:

BETUM ASFÀLTIC B-50/70:

Característiques del betum original:

- Penetració a 25º (NLT-124/84) 6-7 mm
- Índex de penetració (NLT-181/84) -0.7 - +1
- Punt de reblaniment. anella-bola (NLT-125/84) 48ºC - 57ºC
- Punt de fragilitat Fraass (NLT-182/84) <=-8ºC
- Ductilitat a 25ºC (NLT-126/84) >=90 cm
- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130/84) 99,5%
- Contingut d'aigua, en volum (NLT-123/84) <=0,2%
- Punt d'inflació, vas obert (NLT-127/84) >=235ºC
- Densitat relativa a 25ºC (NLT-122/84) >=1,00
- Contingut d'asfaltenos (NLT 131/72) >=15%
- Contingut de parafines (NFT 66-015) <4,5%

Característiques del residu de pel·lícula fina:

- Variació de massa (NTL-185/84) <=0,8%
- Penetració a 25ºC (NLT-125/84) >= 50% de la penetració original
- Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125/84) <=9ºC
- Ductilitat a 25ºC (NLT-126/84) >=50 cm

Granulat gruixut

Els granulats a emprar a les mescles bituminoses procediran del matxucat i trituració de pedres de pedrera. El percentatge de partícules que presenten dos (2) o més cares de fractura segons la NLT 358/87 no serà inferior al 100%.

La naturalesa serà silícica a les capes de trànsit.

El coeficient de desgast per l'assaig de Los Angeles, el valor del coeficient de polit accelerat i l'índex de llenties, serà l'especificat a l'O.C. 5/2001, en funcio de la categoria del trànsit.

Granulat fi

El granulat a emprar a mescles bituminoses serà sorra natural, sorra provinent del matxucat o una mescla d'ambdós materials, exempts de pols, brutícia, argila i altres matèries estranyes.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents, i no hauran d'entrar a la mescla en proporció superior, respecte al pes total dels granulats inclòs filler, del vint per cent (20%) per T3, T4 i vorals i del deu per cent (10%) per T2. Per categories de trànsit T1, T0 i T00 no es podrà utilitzar sorres naturals.

Les sorres artificials s'obtindran de materials que el seu coeficient de desgast a Los Angeles, acompleixi les condicions del granulat gruixut.

L'equivalent de sorra, segons NLT-113/72, serà superior a seixanta cinc (65) per a les sorres artificials i setanta cinc (75) per a les naturals.

Filler

El filler complirà les especificacions i percentatges establerts a l'O.C. 5/2001, i en cap cas la proporció d'aportació serà inferior al 50%.

La corba granulomètrica del filler estarà compresa dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Passa
0.63 mm	100
0.32 mm	95-100

0.16 mm	90-100
0.080 mm	70-100

En cas d'emprar un ciment com a filler la quantitat de calç lliure no ha de ser superior al tres per cent (3%), i autoritzada expresament per la Direcció d'Obra.

Tipus i composició de la mescla

Les mescles bituminoses a emprar a les capes de trànsit, base i intermèdia, acompliran les especificacions de l'O.C. 5/2001 i l'O.C. 10/2002, amb els següents condicions complementaris:

No seran admeses les mescles AC 32 base G ni AC 32 bin S.

El gruix mínim per mescles AC 16 surf B serà de 5 cm.

El gruix mínim per mescles AC 22 bin B i AC 22 base G serà de 6 cm.

1.33. Regs d'adherència.

L'execució d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre regs d'adherència, Article 531, que apareix a la circular nº 5/2001, amb les següents prescripcions particulars.

Lligant

El lligant a emprar serà segons l'Article 213 del PG-3 (Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999, una emulsió catiònica ECR-1, amb un contingut mínim de betum del cinquanta set per cent (57%), excepte que el Contractista proposi un altre tipus de lligant i aquest sigui acceptat pel Director de l'Obra. Per a microaglomerat en capa de trànsit s'utilitzarà una emulsió tipus ECR-1-m

Dotació de lligant

La dotació de lligant residual serà de cinc-cents grams per metre quadrat (500 gr/m^2). No obstant, el Director de l'Obra podrà modificar la dotació a la vista de les proves realitzades.

1.34. Granulats per a regs d'emprimació.

El granulat pels regs d'imprimació serà sorra natural, sorra procedent del matxucat o bé una barreja dels dos materials, exempt de pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes. Les característiques d'aquest granulat hauran d'acomplir les especificacions de l'article 530.2 del PG-3.

1.35. Emulsions bituminoses.

Les emulsions bituminoses compliran allò establert per l'Article 213 del PG-3 i modificat per Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999.

Les emulsions bituminoses a utilitzar a l'obra, seran:

Emulsió asfàltica tipus ECR-1 a regs d'adherència.

Emulsió asfàltica tipus ECI a regs d'emprimació

1.36. Reg de curat.

S'aplicarà l'article 532 del PG-3 modificat por l'Ordre Circular Núm. 249/87T de 1987.

1.37. Beurades, morters i formigons.

1.37.1. Aigua per a beurades, morters i formigons.

Les característiques de l'aigua a emprar per a beurades, morters i formigons s'ajustaran a allò prescrit a la instrucció de formigó estructural, EHE-98.

La presa de mostres i assaigs corresponents al compliment de condicions es faran d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 i UNE 7236.

1.37.2. Granulats per a morters i formigons.

Les característiques dels granulats per morters i formigons s'ajustaran a les especificacions de les instruccions per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EHE-98.

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra les pedreres o dipòsits que, per a l'obtenció d'àrids de morters i formigons, es proposi emprar, aportant tots els elements justificatius tocant a l'adequació de les esmentades procedències que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra. Aquest podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els àrids destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció EHE-98, aprovada pel Reial Decret 2661/98 per a ser utilitzats en la fabricació de formigons.

1.37.3. Ciments.

El ciment a emprar per a formigons complirà allò establert al Reial Decret 776/1997 de 30 de maig pel qual s'aprova la "Instrucció per a la recepció de ciments (RC-97)."

Així mateix, compliran amb allò especificat a l'article 202 del PG-3 i amb les de l'EHE-98 i les de les Normes UNE 80.301.96, 80.303.96, 80.305.96, 80.306.96, 80.307.96, 80.310.96.

Es prohibeix la utilització de ciments de tipus no homologats o que, encara que corresponent a tipus homologats, tinguin mancança de certificat de conformitat de producte, segons les especificacions recollides en el R.D.1313/1998.

En el cas que el ciment posseeixi la marca de qualitat de producte reconeguda, se l'eximirà dels assaigs de recepció previstos en la instrucció, excepte dubte raonable i sense perjudici de les facultats que corresponen al director d'Obra.

En qualsevol cas s'ha d'exigir als fabricants de formigó els controls de recepció especificats a la RC-97 per als ciments sense marca de qualitat.

El ciment a emprar en cas de considerar-se necessari en el filler de les mescles bituminoses serà del tipus I/32,5 i complirà amb allò especificat en la Instrucció abans esmentada.

1.37.4. Additius per a beurades, morters i formigons.

Els additius a emprar en la fabricació de beurades, morters i formigons s'ajustaran a les prescripcions de les instruccions EHE-98

Els additius seran assajats abans de la seva utilització en les mateixes condicions que les formules de treball a utilitzar tal i com s'indica posteriorment.

1.37.5. Formigons.

Per a la seva utilització als diferents elements de les estructures i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les normes UNE 7240 i UNE 7242, s'estableixen els següents tipus de formigons:

- Formigó tipus A.- Per a la seva utilització en neteja de fonaments. La seva resistència característica arribarà com a mínim als quinze Newtons per mil·límetre quadrat (15 N/mm²).
- Formigó tipus B.- Per a la seva utilització en sabates, alçats de murs i estreps i en piles. La seva resistència característica arribarà com a mínim als vint-i-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (25 N/mm²).
- Formigó tipus C.- Per a la seva utilització en reblert de rases. La seva resistència característica arribarà com a mínim als trenta-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (35 N/mm²).

A més a més de l'EHE-98 I RC-97 es tindrà present el següent:

Les dosificacions s'establiran d'acord amb el contingut de l'apartat 610.5 del capítol 610 del PG-3. Per a cada tipus de formigó existiran tantes fórmules de treball com mètodes de posada en obra tingui intenció de fer servir el Contractista.

Per als formigons tipus D, E i formigons de característiques superiors es realitzaran els assaigs previs i característics del formigó amb els criteris establerts a la instrucció EHE-98. Els assaigs podran iniciar-se a la formigonera de laboratori, però per a l'aprovació definitiva de la fórmula de treball es realitzaran sèries de provetes a partir d'una formigonera idèntica a la que s'emprarà a l'obra.

A partir d'aquests resultats es comprovarà que la resistència característica resultant és superior a la del Projecte.

La Direcció d'Obra podrà imposar una mida màxima de granulat per a les diferents dosificacions. La treballabilitat del formigó resultant serà tal que amb els mitjans de col·locació proposats pel Contractista s'executi un formigó compacte i homogeni.

Els additius, plastificants, retardadors d'adormiment, superfluidificants, etc. que s'emprin hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

El contractista mantindrà als talls de treball un superfluidificant, que prèviament haurà estat assajat, per a barrejar-lo amb el formigó en cas de que s'excedís la tolerància a l'assentament del cons d'Abrams per defecte. La direcció d'obra podrà refusar el camió que vingués amb aquest defecte d'assentament o bé podrà obligar al Contractista a emprar el superfluidificant sense cap dret a percebre cap abonament.

No s'iniciarà el formigonat sense l'aprovació per part de la direcció d'obra de la dosificació, mètode de transport i posada en obra.

Assaigs de control.- D'acord amb allò prescrit a la instrucció EHE-98 els assaigs de control de formigons es realitzaran als següents nivells:

Formigons tipus ANivell reduït

Formigons tipus BNivell normal

Formigons tipus CNivell intens

Si es pretén emprar formigó preparat el Contractista haurà d'aportar amb antelació suficient al Director d'Obra, i sotmetre a la seva aprovació la següent documentació:

- Planta preparadora:

Propietari o raó social (nom i cognoms, direcció postal, número de telèfon).

Composició de la planta: Aplec de granulats (nombre i capacitat de cada un); tremuges de predosificació; sistema de dosificat i exactitud d'aquest; dispositius de càrrega; mesclador (marca del fabricant i model, tipus, capacitat de pastada, temps de pastada, producció horària, comandament i control, etc.); magatzems o sitges de ciment (nombre i capacitat, origen i forma de transport a planta, marca, tipus i qualitat, etc.).

Composició del laboratori de la planta; assaigs de control que es realitzen habitualment en àrids, ciment, additius, aigua, formigó fresc i curat.

- Identificació dels granulats:

Procedència i assaigs d'identificació.

- Identificació del ciment:

Procedència i assaigs de recepció.

- Dosificacions a emprar en cada tipus de formigó:

Pesos de cada fracció de granulats, ciment, aigua i additius per metre cúbic, granulometries sense i amb ciment, consistència i resistències al trencament obtingudes.

La planta acceptada haurà de permetre el lliure accés de la Direcció d'Obra a les seves instal·lacions i a la revisió de totes les operacions de fabricació i control.

La fabricació, transport, abocament, compactació i curat s'efectuaran acomplint les prescripcions dels corresponents apartats del PG-3, així com les toleràncies de les superfícies obtingudes.

1.38. Acers.

1.38.1. Armadures passives.

S'han d'utilitzar barres d'acer corrugat del tipus B 500 S, en compliment del què s'especifica en l'EHE-98. Les formes, les dimensions i els tipus que tinguin han de ser els que indiquen els plànols.

1.39. Materials per drenatge

1.39.1. Tubs i canonades

Tubs de P.V.C.

Els tubs de PVC s'elaboraran a partir de resina de clorur de polivinil pura, obtinguda pel procés de suspensió i mescla posterior estensionada. Seran de tipus llis segons DIN-9662 i UNE 53112 i es soldaran segons les instruccions de les normes DIN-16930.

Estaran timbrats amb les pressions normalitzades, d'acord amb el T.P.C.

Compliran les condicions tècniques i de subministrament segons les normes DIN-8062 i no seran atacables per rosegadors.

Tubs de P.V.C. perforats per a drenatge.

- Definició

Tub de P.V.C. cara interior llisa i cara exterior perfilada en "T", qualitat ASTM D 1784, sèrie "D" i normativa DIN 16961 i 1187, UNE 53331, ISO 9971 (C.E.E.), BS 4962/82 i AS 2439/1-81, amb perforacions per a funció drenant i posada en obra amb material filtre grava 20-40 mm.

- Materials

S'utilitzarà P.V.C. rígid no-plastificat com a matèria prima en la seva fabricació.

S'entén com P.V.C. no-plastificat la resina de clorur de polivinil no-plastificat, tècnicament pur (menys de l'1% d'impureses), en una proporció del 96% exempt de plastificants. Podrà contenir altres components tals com estabilitzadors, lubricants i modificadors de les propietats finals.

Les característiques físiques del material que constitueix la paret dels tubs en el moment de recepció a l'obra seran els de la taula següent:

- CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES

Característiques del material	Valors	Mètode d'assaig	Observacions
Densitat	De 1,35 a 1,46 kg/dm3	UNE 53020/1973	
Coeficient de dilatació lineal	De 60 a 80 milionèsimes per ºC	UNE 53126/1979	
Temperatura de reblaniment	79º	UNE 53118/1978	Càrrega d'assaig 1 kg
Resistència a tracció simple	500 kg/cm2	UNE 53112/1981	El valor menor de les 5 provetes
Allargament al trencament	80 %	UNE 53112/1981	El valor menor de les 5 provetes
Absorció de aigua	1 mg/cm2	UNE 53112/1981	
Opacitat	0,2 %	UNE 53039/1955	

- Fabricació dels tubs de P.V.C.

El tub es fabricarà a partir d'una banda nervada del material esmentat en el punt anterior d'aquest plec de condicions, els cantells de la banda estan conformats per a ser engrapats. Aquesta banda està perforada a l'objecte de permetre el pas de l'aigua a l'interior del tub. La banda s'enrotlla de forma helicoïdal, formant el tub del diàmetre que es desitgi, mitjançant una màquina especial que, a més de fixar el diàmetre, efectua l'encast dels cantells de la banda i aplica sobre aquests un polimeritzador que actua com a soldadura química. Aquest polimeritzador serà a base de resines viníliques dissoltes en acetones (dimetil-fornamida i tetrahidrofurà).

En la seva configuració final la canonada és nervada exteriorment i la paret interior és llisa, assegurant-se un alt moment d'inèrcia.

- Juntes

La unió dels tubs es realitzarà mitjançant un fitting de P.V.C. de les mateixes característiques que les exposades anteriorment.

Aquesta unió s'efectuarà per simple endollament o connexió procurant únicament, que el fitting que ve col·locat en el tub, estigui sempre en el costat a on estarà la sortida de l'aigua.

- Instal·lació en rasa

a) Amb trànsit de vehicles

- Quan la rasa hagi de suportar el trànsit de vehicles tindrà una profunditat mínima segons la taula adjunta, la "H" serà des de la clau fins la làmina abans de capes asfàltiques.
- El tub i el material de rebliment (grava 20-40) aniran envoltats-embolicats en geotextil adequat.
- El terreny serà ferm i comprovada la seva estabilitat per a evitar la deformació i ondulació de la calçada.

b) Sense trànsit de vehicles

- Quan el tub perforat estigui col·locat en les mitjanes o zones sense trànsit, l'embolcall del material filtre, serà de mides similars a les del quadre adjunt, col·locant o no el geotèxtil segons terrenys i criteris del projectista.

c) Rebliment

El rebliment es realitzarà amb grava de granulometria 15-30 o 20-40, neta de fins, amb gruixos sobre generatriu superior i distàncies en costats, en funció del diàmetre del tub (vegeu quadre de dimensionament)

Tubs de formigó

Els tubs de formigó es fabricaran per vibració o centrifugació de formigó amb ciment II/35 ó II/45, amb una dosificació mínima de 250 kg/m3.

La grandària màxima dels àrids no excedirà de quatre dècimes (0,4) del gruix mínim de la secció principal del tub.

El formigó dels emmacats, aletes i formigó envoltant del tub serà del tipus HM-20

Els tubs es subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un zero coma cinc per cent (0,5%) de la longitud útil.

Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir la seva resistència, la seva impermeabilitat o la seva durabilitat, com petits porus, a la superfície dels tubs i als seus extrems, així com esquerdes fines superficials en forma de teranyines irregulars.

Els tubs es consideraran impermeables si als 15 minuts d'aplicar una pressió de 0,5 atmosferes, l'absorció de l'aigua de la paret del tub no passa del valor indicat a la taula, encara que apareguessin a la superfície d'aquest taques d'humitat o gotes aïllades. Regirà el valor mig d'un assaig, el qual pot ultrapassar-se per algun altre tub fins a un 30%. Al sotmetre a prova de trencament cada un dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió en Kg/m. de longitud útil, indicats a la taula.

Els assaigs es realitzaran segons es descriuen a la Norma DIN 4032 per característiques, dimensions, impermeabilitat i càrrega de trencament. A la taula següent queden reflectits els límits mínims i tolerància per a diferents diàmetres.

Ø mm	Tolerància de longitud	Gruix mínim (mm)	Tolerància diàm. (mm)	Absor. cm³/m	Carre. rot.kg/m
					2.400
100	± 1%	22	± 2	100	2.500
125	± 1%	22	± 2	105	2.600
150	± 1%	22	± 2	110	2.700
200	± 1%	23	± 3	120	3.000
300	± 1%	30	± 4	160	3.200
400	± 1%	36	± 4	210	3.500
500	± 1%	40	± 5	270	3.800
600	± 1%	58	± 6	300	4.300
800	± 1%	74	± 7	360	4.900
1000	± 1%	90	± 8	440	5.600
1200	± 1%	102	± 10	540	6.000
1500	± 1%	120	± 12	600	

Per a determinar la qualitat s'assajaran tres tubs d'un metre (1,00 m) de longitud. Cas de que un dels tubs no correspongui a les característiques exigides, es realitzarà una nova prova sobre el doble nombre de tubs, havent-se de refusar tot el lot si novament no respongués algun tub.

Tubs de Polietilè

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a la UNE 53394.

Les unions han de tenir la resistència definida en la UNE 53365.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm

- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:

- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de la UNE 53365.

Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferencial, descrits a la UNE 53365.

Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret màxima (mm) DN			Tolerància
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	(mm)	
110	4,2	6,6		+ 1,0
125	4,8	7,4		+ 1,2
140	5,4	8,3		+ 1,3
160	6,2	9,5		+ 1,5
180	6,9	10,7		+ 1,7
200	7,7	11,9		+ 1,8
225	8,6	13,4		+ 2,1
250	9,6	14,8		+ 2,3
280	10,7	16,6		+ 2,6
315	12,1	18,7		+ 2,9
355	13,6	21,1		+ 3,2
400	15,3	23,7		+ 3,6
450	17,2	26,7		+ 4,1
500	19,1	29,6		+ 4,5
560	21,4	33,2		+ 5,0
630	24,1	37,4		+ 5,0
710	27,2	42,0		+ 5,0
800	30,6	47,4		+ 5,0

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm

- Llargària (23 ± 2ºC): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

1.39.2. Drens subterranis i material filtrant.

Drens subterranis

Els materials acompliran allò que sobre el particular s'indica al PG-3, especialment les capacitats d'absorció del tub de dren, tant si es tracta de tubs de formigó com si es tracta de tubs drenants de P.V.C.

Material granular en capes filtrants

Els materials filtrants per a rebliments localitzats en rases, extradosos d'obres de fàbrica o qualsevol altre zona on es prescrigui la seva utilització, seran granulats procedents de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural o granulats artificials exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.

La granulometria, plasticitat i qualitat hauran d'acomplir les especificacions de l'article 421.2 del PG-3.

1.39.3. Materials per pous, pericons, embornals o interceptors

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S' han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'estén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d' estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d' estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactòria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d' estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S' han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'esta bilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L' alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm

- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats:

- Diàmetre:

- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm

- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'a ngle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

REIXA:

Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d' estar determinades en funció de la capacitat de desguàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.

La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat en l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de la UNE-EN 124.

BASTIMENT:

Ha de ser pla i ben escairat.

Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

Toleràncies:

- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm

- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària

- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària

- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:

Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.

Separació entre traves: <= 100 cm

Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm

Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:

Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.

Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm

Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contí nua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir butllofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:

Gruix: >= 2,75 mm

Gruix i massa del galvanitzat:

- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2

- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.

El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.

El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.

Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2

Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2

Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2

Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d' acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peç a assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

1.40. Materials per a pericons de canalitzacions

Pericons prefabricats de formigó

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per a registre de canalitzacions de servei.

S'han considerat els elements següents:

- Pericons tipus DF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus HF per a instal·lacions de telefonia
- Pericons tipus MF per a instal·lacions de telefonia

CONDICIONS GENERALS:

El pericó ha d'incorporar la tapa i el bastiment.

La forma i dimensions dels pericons han de ser els definits per la companyia subministradora.

Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han de incorporar dos suports per a la fixació de politges per l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.

Ha de portar un bastiment metàl·lic com a remat de la part superior.

Les tapes o reixes han d' estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S' han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfí cies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

PERICONS TIPUS DF:

En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d' haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser:

- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

El nombre d'empalmaments del pericó es de quatre.

PERICONS TIPUS HF:

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

Materials auxiliars per a pericons de canalitzacions

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S' han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'estén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d' estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d' estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactòria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d' estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca

- Amb suficient massa superficial

- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S' han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'esta bilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L' alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm

- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contí nua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir butllofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfí cies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d' acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peç a assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

1.41. Geotèxtils

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Massa per unitat de superfície (UNE-EN 965)

- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal·lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
  - Resistència al envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
  - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)

- Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
- Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció : Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)

- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5ºC i 35ºC, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a les normes aplicables
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació – certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 5000 m2 o fracció de geotèxtil de les mateixes característiques col·locat en obra, es realitzaran els assaigs següents:
  - Massa per unitat de superfície (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
  - Tracció monodireccional longitudinal i transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament de trencament (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
  - Força de punxonament (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la ruptura ulterior (esquinç ament) (UNE 40529)

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMIINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l' obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
  - Resistència mecànica a la perforació
  - Permeabilitat (columna d'aigua de 10 cm)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s' han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran l es membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀ MINES DE TRACCIÓ MECÀNICA:

Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec amb les desviacions màximes següents:

- Assaigs físics i mecànics: ± 5 %

- Assaigs hidràulics: ± 10 %

Si algun resultat queda fora d'aquestes tolerà ncies, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan els nous resultats estiguin d'acord a l'especificat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀ MINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres mé s del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

1.42. Materials per a senyalització i abalisament.

1.42.1. Marques vials.

Els materials per a marques viàries acompliran allò especificat a l'Article 700 del PG-3. tal com ve a l'O.M. de 28 de desembre de 1.999, B.O.E. del 28 de gener de 2.000, i a més a més les Prescripcions Tècniques Particulars següents:

a.- Les marques viàries definitives a l'eix i vores de la carretera seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua, pintura de dos components en fred o termoplàstica en calent segons s'indiqui en la documentació del projecte; i als zebrats d'illetes i passos de vianants, a les fletxes, rètols i símbols, amb pintura plàstica de dos components d'aplicació en fred; i, a tots dos casos, amb microesferes de vidre. Els materials emprats hauran de ser de durada superior a 10^6 cicles en assajar-los segons Norma UNE 135 200(3) "mètode B".

Els materials hauran estat triats al Projecte d'acord amb el factor de desgast corresponent: 4<FD<9 Pintura; FD>10 plàstics en fred o en calent, o marca prefabricada.

b.- Les marques viàries provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesferes de vidre, de durada superior a 5×10^5 cicles, al sotmetre-les a l'esmentat assaig.

c.- Tots els materials (pintures i microesferes de vidre) haurien de posseir el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR o segells de qualitat equivalents d'altres països de l'Espai Econòmic Europeu).

Qualsevol modificació del tipus de material a utilitzar haurà d'esser aprovada pel Promotor.

Autorització d'ús

El contractista haurà de comunicar al Director d'Obra abans de complir-se trenta (30) dies des de la data de signatura de l'Acta de comprovació del replanteig, la relació de les empreses proposades per al subministrament dels materials a emprar en les marques viàries, així com les marques comercials donades per les empreses als productes, i els certificats acreditatius de compliment d'especificacions tècniques o els documents acreditatius del reconeixement de la marca o segell de qualitat, amb les dades referents a la declaració de producte, segons Norma UNE 135 200(2).

També haurà de declarar les característiques tècniques de la maquinaria a emprar, d'acord amb la fitxa tècnica especificada a la Norma UNE 135 277(1).

L'autorització d'ús serà automàtica per a tots els materials que disposin de la marca "N" d'AENOR o d'un altre segell de qualitat d'algun país de l'Espai Econòmic Europeu..

Abans d'iniciar l'aplicació de marques viàries, o el seu repintat, serà necessari que els materials a utilitzar - pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics i microesferes de vidre- que no disposin de la marca "N" d'AENOR ni d'un altre segell de qualitat de la Unió Europea, siguin assajats per Laboratoris Acreditats pel Ministerio de Fomento o pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, per comprovar compleixen lo exigit per la norma UNE 135 200 (2). Aquests assaigs d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

Presa de mostres de materials de pintures, termoplàstics d'aplicació en calent o plàstics d'aplicació en fred.

Si l'aplec de materials d'una classe per senyalització horitzontal solament inclou envasos d'un mateix lot de fabricació, s'agafarà, per preparar les mostres a assajar, l'u per cent (1%) del nombre d'envasos. Si a l'aplec hi han materials de "L" lots de fabricació, o "N" envasos que no poden constituir lots, s'agafarà un nombre de lots "I" o d'envasos "n" representatius de l'aplec, segons la taula següent:

NOMBRE DE LOTS"L" O D'ENVASOS "N" A L'APLEC.	NOMBRE DE LOTS "I" O D'ENVASOS "n" A SELECCIONAR.
2-8	2
9-18	3
19-32	4
33-50	5
51-72	6
73-98	7
99-128	8
129-162	9
163-200	10
A partir de 200, $I=(L/2)^{1/2}$ ó $n=(N/2)^{1/2}$ o el número sencer superior	
NOTA.- *De cada lot dels "I" seleccionats, aleatòriament, es prendrà l'u per cent (1%) dels seus envasos per a preparar les mostres. En qualsevol cas, mai no s'agafaran més de 5 envasos ni menys de 2, també aleatòriament.*	

Amb els materials seleccionats, es procedirà, segons la naturalesa del producte, tal com especifica la norma UNE 135 200 Part 2: Materials: Assaigs de laboratori, als articles A.3.1 Pintura, A.3.2 Termoplàstic i A.3.3 Plàstics en fred, a preparar les mostres a enviar al laboratori i a guardar en dipòsit, que seran, en tots dos casos, de "I" o "n" de 5 kg cadascuna.

Les mostres seran remeses al laboratori adequadament etiquetades i acompanyades de la següent informació:

- Data de la presa de mostres.
- Localització de l'aplec.
- Identificació de l'organisme responsable de la presa de mostres.
- Nom del fabricant.
- Identificació del producte.
- Número de lot.
- Data límit d'ús.
- Instruccions d'ús.
- Condicions d'envasat.
- Condicions reals d'emmagatzematge.
- Informació sobre seguretat i salut.
- Estat del producte al treure'l de l'envàs original.
- Procediment emprat per la presa de mostres.
- Data de fabricació del producte.

Presa de mostres de microesferes de vidre i granulats antiesllavissants.

Per a preparar la mostra s'agafaran productes d'un mínim de tres (3) sacs o d'un envàs de volum intermedi. Si la massa total de producte a l'aplec és de "M" kg, el nombre de sacs als que s'introduirà el mostrejador, o el nombre de vegades que s'haurà d'introduir en un envàs de volum intermedi, serà $S = (M/150)^{1/2}$ arrodonit al número sencer superior. El material pres es barrejarà i després, fent servir un quartejador 1/1, es distribuirà en fraccions per a ser assajades. La quantitat mínima de mostra serà d'un quilo i mig (1,5 kg).

Assaigs d'identificació.

El laboratori, en rebre les mostres de pintura, termoplàstics d'aplicació en calent o plàstics d'aplicació en fred, començarà per comprovar l'homogeneïtat del producte dins de les "l" o "n" mostres, mitjançant els assaigs de:

COMPROVACIÓ DE L'HOMOGENEÏTAT			
MATERIAL	ASSAIG	NORMA D'ASSAIG	MÀXIM COEFICIENT DE VARIACIÓ PERMÉS
Pintures	Consistència Krebs	UNE 48 076	6%
	Contingut de sòlids. Matèria no volàtil.	UNE 48 087	1,5%
	Densitat relativa.	UNE 48 098	1,5%
Termoplàstics d'aplicació en calent.	Residu per escalfament.	UNE 135 200/2	1%
	Punt d'estovament.	UNE 135 200/2	3%
Plàstics d'aplicació en fred.	Densitat relativa	UNE 48 098	1,5%
	Temps de secat.	UNE 135 200/2	15%

Si els resultats obtinguts no fossin els demanats, es remetran al laboratori els envasos de la mostra guardada en dipòsit. Si tampoc fossin satisfactoris els assaigs fets amb ella, no s'acceptarà el subministrament per el proveïdor proposat.

Amb els productes que passin la comprovació d'homogeneïtat, el laboratori realitzarà els assaigs d'identificació.

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ			
MATERIAL	ASSAIG	NORMA D'ASSAIG	Tolerància al declarat pel fabricant
PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED	Densitat relativa	UNE 48 098	± 2%
	Temps de secat ("no pick up" per rodatge)	UNE 135 202	≤ 30 minuts (*)
	Color. (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i il·luminant patró CIE D65)	UNE 48 073 /2	Les coordenades cromàtiques de cada color han de ser dins del polígon assenyalat a la norma UNE 135 200/1.
	Factor de luminància. (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i il·luminant patró CIE D65)	UNE 48 073/2	0,02 Blanca β≥0,84 Groga β≥0,40

(*) Aquests són valors absoluts.

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ.			
MATERIAL	ASSAIG	NORMA D'ASSAIG	Tolerància al declarat pel fabricant
PINTURA	Consistència Krebs	UNE 48 076	± 10 KU
	Contingut de sòlids. Matèria no volàtil.	UNE 48 087	± 2%
	Contingut de lligant.	UNE 48 238	± 2%
	Contingut en pigment Ti O_2 (Dos assaigs sobre 4 g cadascú. Haurà de repetir-se si els dos resultats difereixen en més de 0,5%)	UNE 48 178	± 1%
	Densitat relativa	UNE 48 098	0,02
	Temps de secat ("no pick up" per rodatge)	UNE 135 202	≤ 30 minuts (*)
	Poder de cobertura.	UNE 135 213	0,01
	Color. (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073 /2	Les coordenades cromàtiques de cada color han de ser dins del polígon assenyalat a la norma UNE 135 200/1.
	Factor de lluminància. (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073/2	0,02 Blanca β≥0,84 Groga β≥0,40

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ			
MATERIAL	ASSAIG	NORMA D'ASSAIG	Tolerància al declarat pel fabricant
TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT	Residu per escalfament	UNE 135 200/2	± 1
	Contingut en pigment Ti O_2 (Dos assaigs sobre 4 g cadascú. Haurà de repetir-se si els dos resultats difereixen en més de 0,5%)	UNE 48 178	± 1%
	Color. (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073 /2	Les coordenades cromàtiques de cada color han de ser dins del polígon assenyalat a la norma UNE 135 200/1.
	Factor de luminància. (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i il·luminant patró CIE D65)	UNE 48 073/2	0,02 Blanca β≥0,84 Groga β≥0,40

	Estabilitat a la calor. (6 hores a 200ºC±2ºC).	UNE 135 221	β no variarà en més de 0,02.
	Envelliment artificial accelerat. (168 hores partides en cicles de 8 hores de radiació UV 280 nm i 315 nm a 60ºC±3ºC i de 4 hores de condensació a 50ºC±3ºC).	UNE 48 251	β no variarà en més de 0,03. Les coordenades cromàtiques seguiran dins del polígon especificat en UNE 135 200/1. El material no tindrà cap defecte superficial.

Amb les mostres rebudes de microesferes, granulats o mescla de tots dos, procedirà a determinar:

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ				
MATERIAL	ASSAIG	NORMES	Valors exigits	
MICROESFERES DE VIDRE	Granulometria. (Amb tamisos ISO 565 - R 40/3) *Aquesta granulometria seria la desitjable, però la real podrà ser diferent fins a l'any 2.004.*	ISO 2591-1	Tamís (μm)	Massa retinguda acumulada (%)
			710	0-2
			600	0-10
			355	30-70
			212	70-100
			125	95-100
	Índex de refracció.	EN 1423-A	≥ 1,5	
	Resistència a l'aigua (H_2O)	EN 1423-B	Cap alteració superficial	
	Resistència a l'àcid clorhídric (HCl)	EN 1423-B		
	Resistència al clorur càlcic ($CaCl_2$)	EN 1423-B		
	Resistència al sulfur sòdic (Na_2S)	EN 1423-B		
	Percentatge ponderat màxim de microesferes defectuoses	EN 1423-D	D<1mm / 20% D>1mm / 30%	
	Percentatge ponderat màxim de grans i partícules estranyes	EN 1423-D	3%	
	Microesferes hidrofugades	EN 1423-E	Mètode A >80% Mètode B 100%	
GRANULAT ANTILLISCAMENT	pH	ISO 787-9	5 ≤ pH ≤ 9	
	Coeficient de resistència a la fragmentació	EN 1423-G	El de la fitxa tècnica del producte.	
	Coordenades cromàtiques	ISO 7724-2	Vèrte	x / y
			1	0,355 / 0,355
			2	0,305 / 0,305
			3	0,285 / 0,325
			4	0,335 / 0,375
	Factor de lluminància	ISO 7724-2	β > 0,70	
	Granulometria *Aquesta granulometria seria la desitjable, però la real podrà ser diferent fins a l'any 2.004.*	ISO 565-R 40/3	Tamís (μm)	Massa (%)
			1180	0-2
			1000	0-10
			600	10-50
			355	50-80
			212	85-100
			150	95-100
			90	99-100

Informe del laboratori

Contindrà:

- Tipus i identificació de la mostra assajada.
- Qualsevol desviació respecte del procediment d'assaig especificat.
- Resultats de l'assaig.
- Referència a aquesta norma UNE 135 200.
- Data de l'assaig.
- Declaració del producte pel seu fabricant:
- Nom del fabricant.
- Nom comercial del producte.
- Naturalesa del producte.
- Condicions d'aplicació (marges de temperatura, ...).
- Ús recomanat.
- Característiques quantitatives:
- Contingut en pigment de diòxid de titani (TiO_2)
- Contingut en lligant, o residu per escalfament.
- Densitat relativa.
- Temps de secat.
- Consistència Krebs.
- Color.
- Factor de luminància.
- Matèria no volàtil.
- Proporció de mescla, pels productes en varis components.
- Dissolvent d'extracció, si s'escau.

Etiquetat dels envasos

Els envasos de pintura i de microesferes deuen contenir, amb caràcters indelebles, la informació següent:

- Número i any de la norma europea amb la que són en conformitat.
- Marca "N" d'AENOR o segell de qualitat de l'Espai Econòmic Europeu, cas de tenir-ne.

- Identificació del producte i del fabricant.
- Número de lot i data de fabricació.
- Tractament de superfície aplicat i finalitat (sols per microesferes).
- Massa neta continguda.
- Tamisos extrems superior i inferior nominals de la granulometria (sols per microesferes).

Condicions d'acceptació d'ús

S'admetrà el subministrament proposat si l'etiquetat dels envasos és correcte i es compleixen totes les condicions abans esmentades.

Aquests assaigs d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

Seguretat i senyalització de les obres

Senyalització dels trams d'obra.

Al punt on hagi d'encetar-se cada aplicació de marques viàries longitudinals, haurà de disposar-se un senyal per advertir el trànsit usuari de la presència d'equips a la calçada, i, a més, tanques metàl·liques per tallar la circulació pel carril emprat per la màquina aplicadora. Dos-cents metres abans de la tanca, en les dos vores de la carretera, es col·locaran senyals de prohibició d'avançar; abans de la tanca es col·locaran els senyals verticals necessaris per reduir la velocitat des del valor permès a la carretera fins a 40 Km/h, de 20 en 20 Km/h, amb separació de 50 m; cinquanta metres abans de la tanca es col·locarà el senyal d'estrenyiment i a la vora mateix de la tanca el senyal d'obres. Al punt final es disposarà la mateixa senyalització al carril de sentit contrari.

Al darrera de la màquina aplicadora, un furgó amb plataforma oberta, servirà per col·locar cons amb reflectants als començaments dels trossos continus de les ratlles intermitents, o amb alineació a la mínima distància consentida per la base dels cons respecte a les línies continues dins del carril deixat pel trànsit usuari, per a protegir les marques toves fins al seu enduriment complet.

El pas alternatiu del trànsit deurà ser regulat amb senyalers. Com que el tall serà llarg, i els senyalers no podran veure's entre ells, normalment, hauran de disposar de telèfons mòbils, walkie-talkies o alguna altra manera de comunicació, per que puguin dir-se quin és l'últim vehicle del paquet alliberat dins del tall.

Les mesures anteriors son necessàries pel pintat de totes les marques longitudinals a les carreteres sense vorals d'amplada suficient per admetre el desplaçament de la màquina aplicadora, i de les ratlles a l'eix de la calçada, en qualsevol cas. Si els vorals son d'amplada suficient, no caldrà tallar el trànsit a cap carril, tret de quan es pinti la ratlla de l'eix, com ja s'ha esmentat, essent suficient aleshores de disposar les limitacions de velocitat i el senyal de perill d'obres.

Els indrets on s'hagin d'aplicar fletxes, rètols o cebrats, s'aïllaran del trànsit mitjançant cons i tanques, per tal de crear un espai de treball protegit. Fora d'aquest espai, s'adoptarà la senyalització més adient, d'acord amb la situació dins dels carrils i les característiques geomètriques de la carretera en aquells indrets.

Proteccions personals.

Tots els components de l'equip humà estaran proveïts d'armilles reflectants i màscares respiratòries. A més, per carregar materials, s'empraran guants de cautxú per protegir la pell.

La màquina aplicadora i el furgó portaran al darrera un panell reflectant amb fletxa orientadora cap al carril lliure, i llums destellants de color taronja.

Els envasos vuits i les restes de materials de qualsevol caire, seran aplegats i lliurats a empreses especialitzades en la seva recollida i reciclatge, o conducció a dipòsit, essent totalment prohibit vessar-los als dispositius de drenatge, a terra o a lleres.

1.42.2. Senyalització vertical de codi.

S'entén per a senyalització vertical de codi totes les senyals dels tipus següents:

advertència de perill (tipus P)

reglamentació (tipus R)

indicació (tipus S), a excepció de la senyalització d'orientació

Per a totes aquestes senyals i els seus suports, els materials emprats compliran allò especificat a l'Article 701 del PG-3 tal com ve a l'O.M. de 28 de desembre de 1.999, B.O.E. del 28 de gener de 2.000.

Material de substrat.

El material de substrat dels senyals de codi serà acer dels graus FePO2G o FePO3G de la norma UNE 36 130, galvanitzat en bany de zenc de contingut superior al 99% en aquest metall, amb un gruix per cada cara de més de 18 μm (dos-cents cinquanta-sis grams per metre quadrat (256 g/m^2) contant les dues cares), i acabat segons algun dels tipus marcats a la norma UNE esmentada. Les planxes d'acer tindran un gruix superior a 1,8 mm, i les lamel·les a 1,2 mm.

Qualitats òptiques de les làmines retrorreflectants.

Les qualitats cromàtiques de les parts retrorreflectants dels senyals, en ser il·luminades amb el patró CIE D65 i mesurades amb una geometria de 45/0 i l'observador patró de 2º, donaran valors dins dels polígons CIE definits pels quatre vèrtex de la taula següent, i els factors de luminància seran ens els marges assenyalats en ella, segons el nivell de retrorreflectància marcat al projecte:

LÀMINES RETRORREFLECTANTS DE SENYALS R 1									
Colors	Vèrtex polígon CIE								Factor de luminància β
	1		2		3		4		
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanc	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325	0,335	0,375	≥0,35
Groc	0,465	0,534	0,545	0,454	0,487	0,423	0,427	0,483	≥0,27
Roig	0,735	0,265	0,674	0,236	0,569	0,341	0,655	0,345	≥0,05
Verd	0,007	0,703	0,248	0,409	0,177	0,362	0,026	0,399	≥0,04
Blau	0,078	0,171	0,150	0,220	0,210	0,160	0,137	0,038	≥0,01
Marró	0,455	0,397	0,523	0,429	0,479	0,373	0,558	0,394	0,03≤β≤ 0,09
Taronja	0,610	0,390	0,535	0,375	0,506	0,404	0,570	0,429	>0,17

LÀMINES RETRORREFLECTANTS DE SENYALS R 2									
Vèrtex polígon CIE	1		2		3		4		Factor de luminància β
Colors	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanc	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325	0,335	0,375	≥0,27
Groc	0,465	0,534	0,545	0,454	0,487	0,423	0,427	0,483	≥0,16
Roig	0,735	0,265	0,674	0,236	0,569	0,341	0,655	0,345	≥0,03
Verd	0,007	0,703	0,248	0,409	0,177	0,362	0,026	0,399	≥0,03
Blau	0,078	0,171	0,150	0,220	0,210	0,160	0,137	0,038	≥0,01
Marró	0,455	0,397	0,523	0,429	0,479	0,373	0,558	0,394	0,12≤β≤ 0,18
Taronja	0,610	0,390	0,535	0,375	0,506	0,404	0,570	0,429	>0,14

LÀMINES RETRORREFLECTANTS DE SENYALS R 3									
Vèrtex polígon CIE	1		2		3		4		Factor de luminància β
Colors	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanc	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325	0,355	0,375	≥0,40
Groc	0,545	0,454	0,487	0,423	0,427	0,483	0,465	0,534	≥0,24
Roig	0,690	0.310	0.595	0.315	0,569	0,341	0,655	0,345	≥0,03
Verd	0,030	0,398	0,166	0,364	0,286	0,446	0,201	0,794	≥0,03
Blau	0,078	0,171	0,150	0,220	0,210	0,160	0,137	0,038	≥0,01

Les qualitats cromàtiques de les pintures no retrorreflectants dels senyals, mesurades com s'ha dit per a les retrorreflectants, seran les de la taula:

PINTURES NO RETRORREFLECTANTS DE SENYALS NR 2									
Vèrtex polígon CIE	1		2		3		4		Factor de lluminància β
Colors	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanc	0,305	0,315	0,335	0,345	0,325	0,355	0,295	0,325	≥0,75
Groc	0,494	0,505	0,470	0,480	0,493	0,457	0,522	0,477	≥0,45
Roig	0,735	0,265	0,700	0,250	0,610	0,340	0,660	0,340	≥0,07
Verd	0,230	0,440	0,260	0,440	0,260	0,470	0,230	0,470	≥0,10
Blau	0,140	0,140	0,160	0,140	0,160	0,160	0,140	0,160	≥0,05
Marró	0,467	0,386	0,447	0,386	0,447	0,366	0,467	0,366	0,04≤β≤ 0,15
Taronja	0,305	0,315	0,335	0,345	0,325	0,355	0,295	0,325	0,16≤β≤0,14

El valor mínim del coeficient de retrorreflexió (R') en $cd*lx^{-1}*m^{-2}$ per a tots els colors, tret del blanc, haurà de ser major del 70% del que figura a la taula següent, en mesurar-lo per el procediment de la publicació CIE nº 54 amb la font lluminosa A.

α	β_1 (β_2=0)	Blanc	Groc	Roig	Verd fosc	Blau	Marró	Taronja	Gris
12'	+ 5º	250	170	45	20	20	12	100	125
	+30º	150	100	25	15	11	8,5	60	75
	+40º	110	70	15	6	8	5,0	29	55
20'	+ 5º	180	120	25	14	14	8	65	90
	+30º	110	70	14	11	8	5	40	50
	+40º	95	60	13	5	7	3	20	47
2º	+ 5º	5	3	1	0,5	0,2	0,2	1,5	2,5
	+30º	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,1	1	1,2
	+40º	1,5	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1	1	0,7

α (Angle de divergència) β_1 y β_2 (Angles d'incidència)

Admissió d'ús de senyals.

Els senyals proveïts de la marca "N" d'AENOR o d'un altre certificat o segell de qualitat de la Unió Europea podran emprar-se sense assaigs previs d'identificació. Els que no ho siguin, abans d'admetre llur ús a l'obra, hauran de ser sotmesos en un Laboratori Acreditat als següents assaigs:

SÈRIE 1.-SENYALS METÀL·LIQUES D'UNA SOLA PEÇA	
Sobre el substrat metàl·lic S/ norma UNE 135 310	- Gruix de la xapa - Gruix del recobriment de zenc - Relleu
Sobre la zona retrorreflectant S/ norma UNE 135 330	- Aspecte i identificació visual - Coeficient de retrorreflexió - Coordenades cromàtiques i factor de luminància - Resistència a l'impacte - Resistència al calor i adherència al substrat - Resistència al fred i a la humitat - Resistència a la boira salina - Envelliment artificial accelerat

SÈRIE 1.-SENYALS METÀL·LIQUES D'UNA SOLA PEÇA	
Sobre la zona no retrorreflectant S/ norma UNE 135 331	- Aspecte i identificació visual - Brillantor de mirall - Coordenades cromàtiques i factor de luminància - Resistència al calor i al fred - Envelliment artificial accelerat - Resistència a la immersió en aigua - Resistència a l'impacte - Resistència a la boira salina
S/ norma UNE 135 330	- Adherència al substrat

Aquests assaigs d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

Assaigs i resultats exigibles.

Les provetes a assajar seran rectangulars de 150 mm x 75 mm per a tots els assaigs sobre plaques. Les provetes tallades a aquestes mides seran mantingudes 24 hores en condicions normalitzades d'humitat (50±5)% i temperatura (23+3-0)ºC abans dels assaigs.

Gruixos de la xapa i del recobriment de zenc.

Al determinar el gruix de zenc en sis (6) punts de cada cara d'una proveta, el gruix mig haurà de ser superior a les 18 μm marcades, i no cap de les mesures podrà diferir més d'un 20% de la mitja obtinguda.

Amb aquest mateix nombre de comprovacions del gruix de la planxa d'acer, cap dels valors no variarà del nominal en més de 0,2 mm per excés o defecte, i el gruix mig mai no podrà ser inferior al nominal.

Per a comprovar l'adherència del galvanitzat, en assajar a doblat les provetes de planxa, com diu la norma UNE 36 130, no deurà veure's zenc arrencat ni esquerdat.

Resistència a l'impacte.

A l'assaig de resistència a l'impacte segons norma UNE-EN-ISO/DIS 6272.2, amb una massa de 500 g caiguda des de 200 mm sobre una semiesfera percussora de 50 mm de diàmetre, no deurà produir-se cap

trencament, desllaminat del substrat ni canvi de color, com tampoc merma al coeficient de retrorreflexió (R') mesurat a un cercle centrat amb l'àrea d'impacte i de sis mil·límetres (6 mm) de radi.

Resistència a la calor.

Les provetes seran introduïdes i mantingudes durant 24 hores dins d'una estufa a temperatura de (71±2)ºC, deixant-les a la temperatura ambient altres 24 hores.

La resistència al calor serà bona, si no s'aprecien clivellaments ni butllofes. Quan així sigui, aquestes mateixes provetes seran sotmeses a l'assaig d'adherència al substrat.

Adherència al substrat.

Per assajar l'adherència al substrat de les làmines retrorreflectants, es practicaran dos incisions paral·leles de 75 mm de llarg mínim i separades a (20±3) mm amb una fulla, tallant tot el material retrorreflectant fins arribar al substrat, però sense no mai tallar completament aquest. Amb ajuda de la fulla es desenganxa el material retrorreflectant en un tros de 20 mm, i aleshores s'estira bruscament en direcció perpendicular a la planxa, tractant de desenganxar la làmina. L'adherència és correcta si no s'aconsegueix desenganxar el material aixecat amb la fulla, o no es desenganxen més de 4 cm.

Resistència al fred.

La proveta serà mantinguda dins d'un criostat durant setanta–dues hores (72 h) a temperatura de (-35±3)ºC, deixant-la després dos hores (2 h) a la temperatura ambient.

La resistència serà bona si, a la vista, no s'han format clivellaments ni butllofes.

Resistència a la humitat.

La proveta es mantindrà en una cambra ambiental a (35±2)ºC i humitat relativa del 100% durant 24 hores, deixant-la després altres 24 hores a temperatura ambient.

La resistència serà bona si, a la vista, no s'han format clivellaments ni butllofes.

Resistència a la boira salina.

La proveta serà mantinguda dins de la cambra salina, en les condicions de la norma UNE 48 267 durant dos cicles de vint-i-dos hores (22 h) cadascun , separats per un interval de dos hores (2 h).

Després d'aquest temps no s'hauran de detectar clivellaments ni butllofes a la làmina; les coordenades cromàtiques (x,y) deuen seguir dins dels polígons cromàtics abans marcats a la taula; i el coeficient de retrorreflexió (R') mesurat amb un angle d'incidència de 5º i de divergència de 0,2º o 0,33º, no deu ser inferior als valors prescrits a las taula.

Resistència a l'envelliment artificial accelerat.

Les làmines retrorreflectants de nivell 2 que no siguin de colors taronja o marró es sotmetran a un assaig d'envelliment accelerat, segons la norma UNE 48 251, durant dos mil hores (2.000 h), en que s'alternaran exposicions a la llum ultraviolada d'una làmpada UV-A 340 durant quatre hores (4 h) i temperatura de pannell negre de (60±3)ºC, i fosca, amb condensacions i temperatura de pannell negre de (50±3)ºC. Les provetes de colors taronja o marró es sotmetran als mateixos cicles alternants, però solament durant 400 hores.

Al cap d'aquests temps:

- el coeficient de retrorreflexió (R') mesurat amb angle d'incidència 5º i de divergència de 0,2º o de 0,33º serà superior al 80% del valor assenyalat a la taula;
- les coordenades cromàtiques(x,y) deuran romandre dins dels polígons CIE originals marcats a la taula pels seus vèrtex;
- els valors del factor de lluminància (β) compliran lo marcat a la taula;
- la làmina no presentarà esquerdes ni butllofes a la vista.

Contingut de l'Informe.

El laboratori acreditat que hagi realitzat els assaigs esmentats, emetrà un Informe al Director de l'Obra, on farà constar:

- Data de realització dels assaigs.
- Identificació dels senyals enviats pel fabricant per llur referència de designació:
  - Nom del fabricant dels senyals.
  - Nom o identificació del fabricant de la làmina retrorreflectant.
  - Data de fabricació dels senyals.
  - Inspecció visual de les zones retrorreflectants.
- Naturalesa del substrat.
- Identificació del nivell de la làmina retrorreflectant.
- Dimensions de la mostra.
  - Nombre de senyals avaluades.
  - Nombre de provetes assajades.
  - Condicions i resultats dels assaigs realitzats.
  - Referència a la norma UNE 135 330.

Altres exigències.

Les plaques per senyals no podran ser soldades, però hauran de comptar amb una pestanya d'entre vint-i-cinc i quaranta mil·límetres (25 – 40 mm) d'amplada, a 90º amb el pla del senyal, preparada per estampat o embotiment.

L'encastament dels pals metàl·lics s'efectuarà amb formigó del tipus B ($f_{ck} \geq 20$ N/mm^2).

Etiquetat i marcat.

Els senyals i els pals arribaran a obra marcats (els primers a la cara posterior) de manera clara i duradera amb tota la informació següent:

- Marca CE ("N" d'AENOR).
- Número i data de la norma EN de conformitat.
- Classificació del producte.
- Mes i dos últimes xifres de l'any de fabricació.
- Número del Certificat de conformitat EC (o AENOR).
- Nom, logotip o qualsevol altra identificació del fabricant o proveïdor.

1.42.3. Senyalització vertical en alumini.

Àmbit d'aplicació.

La senyalització vertical serà d'alumini en els tipus següents de plafó:

TIPUS	Sèrie del catàleg de senyals de 1992
Presenyalització	S-200
Direcció	S-300
Identificació de carreteres, situats en conjunts d'alumini	S-400
Localització	S-500 (*)
Confirmació	S-600
Ús específic en població	S- 700
Caixetins de nom de carretera	

(*) Excloses les fites quilomètriques (S-570 a S-574)

També serà d'alumini la resta de senyalització vertical que s'incorpori a un conjunt de les sèries abans esmentades. També seran d'alumini els plafons de pòrtics i banderoles, en aquests casos els plafons seran amb lamel·les.

Normativa.

Els materials per a la senyalització vertical d'alumini hauran d'acomplir el que s'assenyala a les normes següents:

- EN. 1999	Eurocódigo 9. Proyecto de estructuras de Aluminio.
- UNE. 135311	Señalización vertical. Elementos de sustentación y anclaje. Hipótesis de cálculo.
- UNE 135312	Señalización vertical. Anclajes para placas y lamas utilizadas en señales, carteles y paneles direccionales metálicos. Características y métodos de ensayo.
- UNE 135321	Señales metálicas de circulación. Lamas de perfil de aluminio obtenido por extrusión. Fabricación. Características y métodos de ensayo.
- UNE 135352	Señalización vertical y balizamiento. Control de calidad in situ de elementos en servicio. Características y métodos de ensayo.
- Norma 8.1.IC	Señalización Vertical.
- Projecte:	"Imatge gràfica Senyalització Exterior" CE Generalitat de Catalunya 5/8/82.
- Orden de 28/12/99	Actualización PG3. Elementos de señalización, balizamiento y defensa de las carreteras.
- ISU:	Imatge de la senyalització Urbana (en substitució de la IGSE). En procés de redacció.
- Manual:	Manual per a la senyalització viària d'orientació de Catalunya. En procés d'aprovació.

Panells.

Els panells estaran formats per planxes d'alumini tipus 6060, i la perfileria dels tipus 6062. També seran admesos altres aliatges sempre que compleixin la normativa assenyalada a l'apartat anterior.

La composició dels panells serà amb un o diversos mòduls d'alumini extrusionat; diferenciant els panells de plaques i els de lamel·les.

Seran amb lamel·les els panells d'amplada major de 3500 mm i els de pòrtics i banderoles. També podran ser de lamel·les els panells majors de 6 m^2. La resta de panells seran de plaques.

El número de mòduls dels panells de plaques serà el mínim. Per alçades menors de 1200 mm els panells seran d'un únic mòdul. Els panells seran dels cinc tipus següents:

a) Plaques reforçades perimetralment mitjançant doble plec. Les plaques tindran el doble plec a tot l'entorn i reforçades o rigiditzades, segons les mides, per guies d'alumini extrusionat fixades a la cara posterior de la placa.

b) Plaques rigiditzades mitjançant perfils perimetrals i reforçades, segons les mides, per guies també d'alumini extrusionat fixades a la cara posterior de la placa.

c) Plaques b amb dors tancat amb una planxa d'alumini fixada al perfil perimetral.

d) Perfils tancats rectangulars d'alumini extrusionat.

e) Lamel·les de perfils d'alumini extrusionat. Els panells de lamel·les tindran un perfil lateral que unirà aquestes. Aquests panells es rigiditzaran amb perfils intermitjos en funció de les seves dimensions.

Els tipus a i b es defineixen com a panells oberts i són d'aplicació en la senyalització interurbana. Els tipus c i d es defineixen com a panells tancats i són d'aplicació en la senyalització urbana i opcionalment per a interurbana.

En tots els casos el gruix aparent per les plaques obertes entre la cara retolada i la part posterior del plec o perfil, exclòs les guies, estarà compres entre 20 mm i 30 mm.

Les plaques tancades tindran un gruix aparent compres entre 35 mm i 50 mm. Els panells de plaques tindran els extrems arrodonits amb un radi de 25 mm per la senyalització urbana segons l'IGSE, i la resta de panells s'arrodoniran segons el que s'estableix en el "Manual per a la senyalització viària d'orientació de Catalunya".

Els acabats superficials i de protecció es realitzaran mitjançant anoditzat color argent amb un mínim de 15 μ o lacat amb un mínim de 40 μ color gris RAL 9006. Aquests acabats no es realitzaran a les lamel·les.

El sistema de fixació es basarà en una guia solidaria al panell on s'ancorarà l'abraçadora d'unió al suport. La unió de la guia al panell haurà d'ésser garantida pel fabricant amb els corresponents assaig i certificats.

La gràfica dels senyals es realitzarà mitjançant el laminat de vinils adhesius de fons i la posterior aplicació de vinils, també adhesius, retallats per a la tipografia, textos i pictogrames. També serà admès el xerografiat.

Darrera les plaques s'hi grafiarà en color negre l'escut oficial de la Generalitat de Catalunya, les dades del fabricant i la data de fabricació. L'escut tindrà una alçada de 100 mm i la dels guarismes de retolació de 40 mm d'alçada.

El gruix mínim de les planxes d'alumini serà 1,8 mm i en tot cas no presentarà cap tipus de defecte als plegaments.

Pels panells rectangulars i panells fletxa, les dimensions possibles són :

Amplada (mm):700	950	1200	1450	1700	1950	2200	2500	3000
3500	4000	4500	5000	5500	6500	7000		
Alçada (mm)250	300	350	400	450	500	550	600	650
700	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
1950	2100	2250	2400	2550	2850	3000		

com contempla el Manual per a la senyalització viària d'orientació de Catalunya.

Suports

Suports de rètols.

Els suports d'aquest apartat fan referència a la senyalització que no es disposi en pòrtics i banderoles.

Els aliatges admesos d'alumini seran dels tipus 6062. També seran admesos altres aliatges que compleixin la normativa al respecte indicada en el present plec.

Els pals utilitzats per a suports dels panells seran tubs d'alumini extrusionats de secció constant o telescòpics. La superfície exterior serà cilíndrica amb acabat estriat. La part superior dels suport es tancarà amb un tap d'alumini de la mateixa qualitat que el suport o ABS, i amb un disseny que garanteixi la seva fixació. L'acabat serà del tipus anoditzat color plata amb un mínim de 15 μ o lacat amb un mínim de 50 μ color gris RAL 9006.

Les característiques resistents dels suports en funció del moment flector admissible es classifiquen segons els següent quadre:

Categoria	A	B	C	D	E	F	G	H
Moment admissible (kN x m) (*)	,0	,5	,0	0,0	5,0	5,0	5,0	0,0

(*) El suport no presentarà deformació romanent a l'esmentat esforç majorat amb un coeficient d'1,25.

Pel càlcul dels esforços s'adoptaran, segons la Norma UNE 135311, els següents coeficients de majoració:

- Accions constants, càrregues permanents i sobrecàrregues 1,33
- Vent 1,50
- Acció tèrmica 1.33

Les dimensions dels pals s'ajustaran a les de la taula que s'adjunta de normalització, essent el gruix mínim de 3,5 mm.

DIAMETRE	CATEGORIA RESISTENT
90 mm	MC
114 mm	MD ME
140 mm	ME MF MG
168 mm	MH

Als suports s'encunyarà la categoria resistent amb les corresponents lletres i l'anagrama o identificació del fabricant.

El Director de l'obra haurà de fer una comprovació de les dimensions resultants d'aquesta taula per a les condicions definitives d'implantació.

Els panells fins a 6 m^2 portaran un únic suport, havent-hi de col·locar dos pels de més de 6 m^2. Es disposarà de dos suports en panells inferiors a 6 m^2 quan els esforços no pugin ser absorbits per un únic suport de la taula anterior. En el cas que sigui necessari col·locar tres suports, es col·locarà un de central i els altres a un terç de cadascun dels extrems.

Suports per pòrtics i banderoles.

Per pòrtics i banderoles els materials admesos seran d'acer tipus S 275 JR segons la norma UNE EN 10025 i galvanitzat en calent o alumini 6005 pel perfils i 5086 per les xapes. També seran admesos altres aliatges que compleixin la normativa al respecte indicada en el present plec.

Sistemes de fixació.

Característiques generals.

En tots els casos s'haurà de complir les característiques especificades a l'apartat 701.3.1.3. del PG-3, referent als elements de sustentació i ancoratges.

Suports tipus tubulars prismàtics.

La base de subjecció dels pals de suport al fonament serà d'acer galvanitzat o de fosa d'alumini i disposarà dels perns d'ancoratge roscats que, en qualsevol cas, tindran diàmetre no inferior a 16 mm i seran d'acer galvanitzat.

La base de subjecció tindrà una geometria adequada a la secció del pal de suport i serà de dues peces. Els perns d'ancoratge tindran la llargada d'ancoratge que assenyala la EHE-98.

El conjunt de la base de subjecció amb el suport haurà de comportar-se com a fusible amb impactes de vehicles lleugers. Per a garantir el sistema fusible l'empresa fabricant presentarà els corresponents certificats o es realitzaran els assaigs corresponents.

Les abraçadores de subjecció de les plaques als pals seran de fosa d'alumini o perfils tipus tubulars extrusionats, tallats i mecanitzats. Estaran formades per dues peces i abraçarà la totalitat del suport. Les abraçadores de fosa tindran un gruix mínim de 8 mm i 6 mm per les de perfils extrusionats. Tots els cargols de les abraçadores seran d'acer inoxidable o galvanitzat.

L'abraçadora i la base d'ancoratge hauran de poder transmetre el doble de les càrregues especificades en aquest plec pels càlculs d'elements de senyalització sense que es produeixi lliscament entre ells i el suport. Els fabricants hauran de realitzar les corresponents proves per poder homologar cada tipus de base d'ancoratge i d'abraçadores.

Tot el conjunt panell, guia i abraçadora mantindrà una distància entre 45 mm i 55 mm pels panells oberts entre la cara retolada del panell i la generatriu del cilindre del suport més propera. Pels panells tancats aquesta distància estarà compresa entre 50 mm i 65 mm.

Els tapajunts dels suports telescòpics i embellidors de les bases d'ancoratge podran ser de fosa d'alumini o ABS.

Pòrtics i banderoles.

La base de subjecció dels pòrtics i banderoles al fonament serà d'acer galvanitzat o de planxes d'alumini i disposarà dels perns d'ancoratge roscats.

Fonament.

Els fonaments de les plaques o panells seran de formigó del tipus HM-20 i complirà el que s'estableix als capítols d'aquest plec que es refereixen als formigons.

Els fonament disposarà d'un minin de quatre (4) perns d'acer galvanitzat de 16 mm.

Per pòrtics i banderoles el formigó serà HA-25 i el fonament es considerarà i executarà com de formigó armat, amb el corresponent acer tipus B-500-S.

Materials retroreflectants.

Compliran el que s'estableix a la Norma "8.1.IC Señalización Vertical", a l'apartat 701 del PG-3 i a l'apartat 2.8.2.a.2. del present Plec.

Assaigs.

El contractista haurà de lliurar una mostra de cada un dels tipus de panells que utilitzi amb la part corresponent de suports i abraçadores; per la verificació geomètrica així com per la realització d'assaigs per poder determinar i contrastar les característiques tècniques.

El control del formigó es realitzarà segons el que s'especifica en el capítol corresponent d'aquest plec i l'EHE-98.

L'administració es reserva el dret d'escollir les mostres per a realitzar els assaigs, en la forma que ho estimi més convenient.

Tots els materials i elements subministrats hauran de tenir una garantia mínima de 10 anys.

Per altres aspectes no especificat en aquest referent a recepció dels materials, tipus d'assaig i número d'aquests es seguirà ho especificat a l'apartat 701 del PG-3.

Altres especificacions dels materials.

Pels diferents tipus d'elements de senyalització contemplats en aquest apartat del plec seran admesos altres aliatges sempre que aquests estiguin homologats per la EN 1999 *Eurocódigo 9 Proyectos de estructuras de aluminio*. Per la seva aprovació caldrà presentar els corresponents certificats de garantia, proves de qualitat i certificats d'utilització. En aquests casos la direcció facultativa realitzarà l'informe corresponent per l'aprovació per part del Promotor.

1.42.4. Seguretat i senyalització de les obres.

Per a la col·locació de la senyalització vertical les mesures de senyalització d'obres i de seguretat i salut seran diferents segons les operacions a desenvolupar.

Senyals i panells retrorreflectants sobre pals.

Aquests elements, per a la seva col·locació, necessiten fer servir:

- Un vehicle tot-terreny amb presa de força i hèlix excavadora, per obrir els clots dels fonaments.
- Un camió de petit tonatge proveït amb grua per transportar i presentar els pals i els senyals als fonaments, així com les falques i tornapuntes per endreçar i mantenir verticals els senyals col·locats mentre s'endureix el formigó.
- Un camió formigonera – o un mini-dúmper – per repartir el formigó dels fonaments.

Depenent de l'amplada del voral, es deurà ocupar una llargada petita de carril (uns vint (20m) metres) per disposar els vehicles. Per tallar aquest espai, es disposaran a la vora dreta en cada sentit, els senyals per limitar la velocitat esglaonadament de 20 en 20 Km/h cada 50 m, els d'estrenyiment de la calçada i els de perill d'obres. Dos-cents metres abans d'arribar a l'indret on es treballa, es col·locaran a una i altra banda de la carretera senyals de prohibició d'avançament.

També son necessaris els dos senyalers, i com que poden veure's directament, no precisen de cap mitjà de comunicació.

En acabar l'espai ocupat, es col·locarà un senyal de final de limitacions.

Senyals i panells retrorreflectants sobre pòrtics i banderoles.

Aquests elements, per a la seva col·locació, necessiten fer servir:

- Una retroexcavadora mixta per excavar els fonaments.
- Un camió per endur-se les terres excavades.
- Un camió formigonera per omplir els fonaments.
- Un camió – grua de gros tonatge.

Normalment s'empren en carreteres de categories superiors, on les característiques geomètriques permeten fer tots els treballs d'excavació i formigonat dels fonaments sense ocupar cap part de la calçada. Aleshores, per aquestes tasques, serà suficient col·locar un abalisament de cons en una llargada d'una trentena de metres a la ratlla entre carril i voral i el senyal d'obres.

Però per col·locar la banderola o el pòrtic, el camió grua pesat necessitarà ocupar tota l'amplada de la calçada, que tindrà de tallar-se al trànsit mentre duri l'operació. Per això, aquestes operacions hauran de fer-se de nit, aprofitant les hores de mínim trànsit, posant-ho en coneixement del Servei de Tràfic (Guardia Civil o Mossos d'Esquadra). Si hi ha possibilitat d'itinerari alternatiu, serà suficient de tallar el trànsit al punt on s'enceti aquest, amb senyals de circulació prohibida al front i obligatòria cap al desviament. Si no hi ha possibilitat de desviament, aleshores caldrà preparar un punt de detenció cinquanta metres abans de l'indret de col·locació del pòrtic o la banderola, amb tanques metàl·liques, cons amb reflexius i balises lluminoses destellants grogues; senyals per reduir la velocitat, esglaonades de 20 en 20 Km/h i a 50 m de separació, un senyal de perill indefinit a 150 m, i un altre d'obres a la tanca, a ambdós costats de la calçada.

Proteccions del personal.

El personal, en haver de tractar amb formigó, planxes metàl·liques, cables d'acer, cadenes, ..., haurà d'estar proveït de guants de serratge o pell volta i calçat de seguretat, i per tal de fer-se veure, vestirà armilles reflectants de colors fluorescents (verd , groc o taronja). Per a l'operació de descobrir o assegurar els pannells i senyals a les estructures de suport, es faran servir cinturons de seguretat, tot i que els pòrtics tinguin passarel·les amb baranes.

1.42.5. Gruix de galvanitzat.

De les vint-i-cinc peces triades per a assajar el gruix total, si no han produït el rebuig del fabricant, se'n prendran tres (3) sobre les que se comprovarà l'aspecte superficial i el gruix del galvanitzat segons normes UNE 37 501 i UNE 37 508.

El galvanitzat haurà de ser continu, llis i exempt d'imperfeccions apreciables a simple vista, tals com butllofes o inclusions de cendres o sals de flux. Tampoc no deurà presentar grumolls, rebaves ni acumulacions de zenc.

Els valors mitjos de gruix i massa de galvanitzat de cada banda no diferiran entre ells en més d'un 15%.

Si qualsevol de les tres bandes assajades no fos conforme, se'n triaran sis (6) d'entre les vint–i dos restants, i, si qualsevol d'elles incomplís les prescripcions imposades, no s'acceptarà el subministrament.

1.42.6. Cargoleria.

De manera semblant a com per a les bandes, es prepararan dos (2) mostres de 13 peces de cada tipus a cada una (cargols, volanderes i femelles). Primer se'n assajarà una de les mostres:

Es farà una inspecció visual per comprovar l'aspecte superficial del galvanitzat i es contaran com defectuoses les que presentin qualsevol dels defectes esmentats.

Amb la punta d'un ganivet sense esmolar es tractarà de rascar el zenc per comprovar l'adherència: si al davant de la fulla es produeixen exfoliacions o despreniments de zenc deixant l'acer al descobert, es consideraran defectuoses les peces i es contaran com a tals.

Si tots dos assaigs haguessin donat resultats conformes, es determinarà la massa i el gruix mig de recobriment de zenc pel mètode gravimètric o pel magnètic, tots dos descrits a la norma UNE 37 501. Es consideraran defectuoses les peces on els valors mitjos obtinguts siguin inferiors a 250 g/m^2 o 35μm.

Si a tots tres assaigs amb aquesta primera mostra no hi hagués cap peça defectuosa, s'acceptarà el fabricant; on hi hagin tres (3) peces defectuoses en algun assaig, es rebutjarà el fabricant; i si el nombre de peces defectuoses estès entre 0 i 3, caldrà repetir els assaigs sobre les peces de la segona mostra, de la manera esmentada, però acumulant les peces defectuoses trobades a la primera sèrie d'assaigs a les contades a la segona. Aleshores, si a cada assaig resultessin defectuoses fins a tres (3) peces, s'acceptarà el fabricant, però si ho fossin quatre (4) o més, es rebutjarà.

1.42.7. Informe sobre els assaigs d'identificació.

El laboratori acreditat que hagi realitzat els assaigs d'identificació, remetrà al director d'Obra un Informe on faci constar:

- Data dels assaigs, Nom del fabricant i planta de procedència dels materials assajats.
- Elecció de les mostres de peces.
- Certificat amb els resultats dels assaigs.

1.42.8. Altres materials.

Tots els rodons emprats com a armadures del formigó (quan les barreres vagin fonamentades en bigues de formigó armat) ho seran corrugats i d'acer AEH 500 N. La placa per fixació de pals a obres de fàbrica, serà d'acer AEH-410 b soldable, y els rodons d'ancoratge, preferiblement d'acer AEH 225 L. Els elèctrodes per a la soldadura seran del tipus E.2.4.5.B, bàsic.

1.42.9. Seguretat i senyalització de les obres

Aquest és un element d'abalisament a col·locar dins del voral. Tots els treballs necessaris (replanteig, distribució dels captafars, preparació de l'adhesiu i col·locació dels captafars) poden fer-se des de fora de la calçada.

Senyalització d'obres.

Consistirà en una línia de cons amb reflexiu col·locats a distàncies de deu metres (10 m) entre ells i sobre la ratlla límit de calçada i voral. A l'origen del tall de col·locació es posarà un senyal d'obres, i es limitarà la velocitat al llarg del tall a vint quilòmetres per hora menys de la permesa al tram de carretera. En acabar el tall es col·locarà un senyal de limitació a la velocitat permesa.

Proteccions personals.

Tot el personal vestirà armilles reflectants de colors fluorescents, i emprarà guants de cautxú.

1.42.10. Abalisament

Compliran les condicions imposades a l'article 703 del PG-3 amb la redacció de l'O.M. de 28 de desembre de 1.999 (B.O.E. de 28 de gener de 2.000). A la fabricació de fites d'aresta, fites de vèrtex i balises cilíndriques, es faran servir materials de substrat a base de polímers orgànics, flexibles i resistents a l'esquinçament, estables i resistents a la intempèrie i especialment a les radiacions ultra violades; als panells direccionals, xapes conformades d'acer galvanitzat de les mateixes qualitats i gruixos demanats per als senyals retrorreflectants; i als captafars retrorreflectants enganxats sobre la barrera de seguretat, no inclosos en el capítol esmentat del PG-3, lames d'acer galvanitzat de les mateixes qualitats demanades per a les lames de cartells de senyalització vertical.

Fites d'aresta.

Pal blanc.

<table>
<tr><td>CARACTERÍSTICA</td><td>NORMA D'ASSAIG</td><td colspan="5">VALORS EXIGITS</td></tr>
<tr><td>Contingut de Ti O_2</td><td>UNE 48 178</td><td colspan="5">> 5%</td></tr>
<tr><td>Temperatura Vicat a 49 N</td><td>UNE 53 118
3 Provetes de 20*20 mm i augment de temperatura de (50±5)ºC/h</td><td colspan="5">≥ 81ºC (a totes tres provetes)</td></tr>
<tr><td>Absorció d'aigua</td><td>UNE 53 028
3 Provetes de 50*50 mm 24 hores en aigua a (23±2)ºC</td><td colspan="5">< 4 mg/cm^2 (A totes tres provetes)</td></tr>
<tr><td>Allargament a ruptura</td><td>UNE 53 023
6 Provetes tipus B, a 5mm/min i (23±2)ºC</td><td colspan="5">≥ 80% (mitja de 6 assaigs i amb desviació de resultats inferior al 15% del valor mig)</td></tr>
<tr><td>CARACTERÍSTICA</td><td>NORMA D'ASSAIG</td><td colspan="5">VALORS EXIGITS</td></tr>
<tr><td>Resistència al calor</td><td>UNE 53 112
3 Provetes de 300 mm±20mm. Marques a 100 mm, una d'elles feta a 50 mm d'un extrem de la proveta. Submergides en bany de silicona a 150ºC 15 min, i després en aigua a 22ºC 10 min.</td><td colspan="5">És bona si, a totes 3 provetes:
Variació dimensional < 5%
No apareixeran butllofes, esquerdes ni exfoliacions. Les deformacions són < 5%</td></tr>
<tr><td>Resistència al foc</td><td>Mètode FH de UNE 53 315
5 Provetes de 125*13 mm</td><td colspan="5">FH 1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Color i factor de lluminància</td><td rowspan="5">UNE 48 073
3 Provetes tipus B de 350 mm*100 mm
Espectrocolorímetre de geometria 45/0; il·luminant patró CIE D65; observador patró de 2º</td><td colspan="5">A totes 3 provetes color blanc dins del polígon</td></tr>
<tr><td>Vèrtex</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>x</td><td>0,355</td><td>0,305</td><td>0,285</td><td>0,335</td></tr>
<tr><td>y</td><td>0,355</td><td>0,305</td><td>0,325</td><td>0,375</td></tr>
<tr><td colspan="5">β≥0,75</td></tr>
<tr><td>Envelliment artificial accelerat</td><td>UNE 53 104
3 Provetes de 350 mm*100 mm 150 hores per cada cara a 50ºC</td><td colspan="5">A totes 3 provetes:
Temperatura Vicat a 49N ≥ 75ºC
Allargament en ruptura ≥ 80%
Color blanc dins del polígon marcat
β ≥ 0,75</td></tr>
</table>

Franja negra

Tindrà una amplada de 250 mm i anirà a 180 mm de l'extrem superior del pal, tret dels casos en que hi hagin dispositius retrorreflectants sobre la franja negra, en què anirà a 80 mm. Podrà ser una làmina de material viníl ic pigmentat, i haurà de ser flexible, opaca i resistent, sense butllofes, esquerdes, escates ni laminacions.

Haurà de presentar les característiques següents:

CARACTERÍSTICA	NORMA D'ASSAIG	VALORS EXIGITS				
Color i factor de luminància	UNE 48 073 Espectrocolorímetre de geometria 45/0; il·luminant patró CIE D65; observador patró de 2º	Color negre dins del polígon				
		Vèrtex	1	2	3	4
		x	0,385	0,300	0,260	0,345
		y	0,355	0,270	0,310	0,395
		β< 0,03				
Resistència al fred i a la calor	UNE 135 330 Provetes de 100 mm*100 mm Resistència al calor: 24 hores a (71±2)ºC i 2 hores a Tª ambient Resistència al fred: 72 hores a (-35±3)ºC i 2 hores a Tª ambient	És bona si: No apareixen butllofes, esquerdes, escates ni laminacions.				
CARACTERÍSTICA	NORMA D'ASSAIG	VALORS EXIGITS				
Resistència a disolvents	Proveta de 100 mm*100 mm submergida en gasolina 1 hora i deixada a assecar 2 hores a temperatura ambient	És bona si: No apareixen butllofes, esquerdes, escates ni laminacions.				
Envelliment artificial accelerat	UNE 53 104: Provetes de 100 mm*100 mm 150 hores per cada cara a 50ºC	És bona si: No apareixen butllofes, esquerdes, escates ni laminacions.				
Adherència al pal blanc	Després d'assajades a les tres proves anteriors.	És bona si: Al tractar de desprendre la làmina, aquest trenca o deforma				

Materials retrorreflectants.

Seran: a la vora dreta de la carretera, de color groc i forma rectangular de 50*180 mm en vertical; a la vora esquerra, de color blanc, amb dos cercles de ϕ 60 mm disposats en vertical amb 90 mm o 150 mm de separació entre centres, segons que les fites siguin del tipus I o II, respectivament. A les fites de tipus III, els colors ja esmentats per als altres tipus, i rectangles de 95+75 mm. Seran làmines formades per microesferes de vidre, amb la composició definida pels elements del nivell 2 a la norma UNE 135 330. Hauran de presentar les característiques:

CARACTERÍSTICA	NORMA D'ASSAIG	VALORS EXIGITS				
Color i factor de luminància	UNE 48 073 Espectrocolorímetre de geometria 45/0; il·luminant patró CIE D65; observador patró de 2º	Color blanc β≥0,27				
		Vèrtex	1	2	3	4
		X	0,350	0,300	0,285	0,335
		y	0,360	0,310	0,325	0,375
		Color groc β≥0,16				
		Vèrtex	1	2	3	4
		X	0,545	0,487	0,427	0,765
		y	0,454	0,423	0,483	0,534

CARACTERÍSTICA	NORMA D'ASSAIG	VALORS EXIGITS			
Coeficients de retrorreflexió (R) ($cd*lx^{-1}*m^{-2}$)	UNE 135 350	Angles		Color	
		Divergència (α)	Incidència β_1 (β_2=0)	Blanc	Groc
		0,2º	5º	250	170
			30º	150	100
			40º	110	70
		0,33º	5º	180	122
			30º	100	67
			40º	95	64
		2,0º	5º	5	3
			30º	2,5	1,5
			40º	1,5	1,0
Envelliment artificial accelerat	UNE 53 104 Provetes de 100 mm*100 mm 150 hores per cada cara a 50ºC	Els valors de colorimetria, factor de lluminància i coeficient de retrorreflexió, han de seguir complint el marcat en aquest quadre.			

Fites de vèrtex.

Els materials seran plàstics polimèrics compatibles entre ells, i les parts retrorreflectants tindran adherides làmines de nivell de reflectància R2.

Les característiques seran les de la taula següent.

CARACTERÍSTICA	NORMA D'ASSAIG	VALORS EXIGITS				
Color i factor de lluminància(β)	UNE 48 073 Espectrocolorímetre de geometria 45/0; il·luminant patró CIE D65; observador patró de 2º. Provetes: 2 tipus A (sense material retrorreflectant) i 2 B (amb material retrorreflectant adherit) per a cada color.	Cos de la fita (Color verd i β=0,04)				
		Vèrtex	1	2	3	4
		X	0.007	0.248	0.177	0.026
		y	0.703	4.409	0.362	0.399
		Material retrorreflectant (Color blanc i β=0,27)				
		X	0,350	0,300	0,285	0,335
		y	0,360	0,310	0,325	0,375
		Material retrorreflectant (Color verd i β=0,04)				
		X	0,007	0,248	0,177	0,026
		y	0,703	0,409	0,362	0,399

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>NORMA D'ASSAIG</th><th colspan="4">VALORS EXIGITS</th></tr>
<tr><td rowspan="11">Coeficient de retrorreflexió R cd/(lux*m^2)</td><td rowspan="11">UNE 135 350
(2 Provetes tipus B per cada color)</td><td colspan="2">Angles</td><td colspan="2">Color</td></tr>
<tr><td rowspan="2">De divergència α</td><td rowspan="2">De incidència β_1 (β_2=0)</td><td>Nivell 1</td><td>Nivell 2</td></tr>
<tr><td>Verd</td><td>Blanc</td></tr>
<tr><td rowspan="3">0,2º</td><td>5º</td><td>9</td><td>250</td></tr>
<tr><td>30º</td><td>3,5</td><td>150</td></tr>
<tr><td>40º</td><td>1,5</td><td>110</td></tr>
<tr><td rowspan="3">0,33º</td><td>5º</td><td>7</td><td>180</td></tr>
<tr><td>30º</td><td>3</td><td>100</td></tr>
<tr><td>40º</td><td>1,2</td><td>95</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2,0º</td><td>5º</td><td>0,6</td><td>5</td></tr>
<tr><td>30º</td><td>0,3</td><td>2,5</td></tr>
<tr><td>40º</td><td>0,2</td><td>1,5</td></tr>
<tr><td>Temperatura Vicat a 9,81 N</td><td>UNE 53 118
3 Provetes tipus A de 20*20 mm i augment de temperatura de (50±5)ºC/h</td><td colspan="4">≥ 55ºC (a totes tres provetes)</td></tr>
<tr><td>Resistència al fred</td><td>UNE 135 330
Provetes de 70 mm*150 mm (2 tipus A i 2 tipus B)
72 hores a (-20±3)ºC i 2 hores a temperatura ambient</td><td colspan="4">És bona si:
A cap de les provetes tipus A i B no apareixen butllofes, esquerdes, escates ni laminacions; I a cap de les provetes tipus B es desenganxa la làmina retrorreflectant</td></tr>
<tr><td>Envelliment artificial accelerat</td><td>UNE 53 104
2 Provetes tipus A i 2 provetes tipus B per a cada color retrorreflectant, de 70 mm*150 mm, 500 hores per cada cara a 50ºC</td><td colspan="4">Cap proveta presentarà butllofes, esquerdes, escates ni exfoliacions. Les del tipus A es mantindran dins dels polígons de color marcats pels vèrtex d'aquesta taula, i les del tipus B mantindran el coeficient de retrorreflexió marcat en aquest quadre.</td></tr>
<tr><td>Absorció d'aigua</td><td>UNE 53 028
2 Provetes tipus A de 70 mm*150 mm 24 hores en aigua a (23±2)ºC</td><td colspan="4">< 4 mg/cm^2 (a totes dues provetes)</td></tr>
<tr><td>Adherència del material retrorreflectant al substrat</td><td>Com per als senyals de circulació i cartells verticals</td><td colspan="4">Adherència correcta si no pot desenganxar-se la làmina amb la fulla, o al tirar amb la ma sense malmetre-la.</td></tr>
</table>

Balisa cilíndrica.

El cos de la balisa serà de materials polímers compatibles entre ells, i de color verd, blau, taronja, groc o blanc; els materials retrorreflectants seran làmines o teles, de color blanc o roig, i de nivell de retrorreflectància 2, com a mínim. Compliran les exigències següents:

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>NORMES D'ASSAIG</th><th>RESULTATS</th></tr>
<tr><td colspan="3">Les provetes seran de 70*150 mm, les tipus A sense làmina (o tela) retrorreflectant, i les tipus B amb làmina (o tela) retrorreflectant.</td></tr>
<tr><td>Temperatura Vicat a 9,81 N</td><td>UNE 53 118
(3 Provetes de 20 * 20 mm submergides en oli de silicona amb escalfament a (50±5)ºC/h)</td><td>≥ 65ºC</td></tr>
<tr><td>Resistència al fred</td><td>UNE 135 330
Provetes de 70 mm*150 mm (2 tipus A i 2 tipus B)
72 hores a (-35±3)ºC i 2 hores a temperatura ambient (20±3)ºC.</td><td>A les provetes tipus A no hi hauran clivelles, esvorancs, exfoliació ni butllofes; a les tipus B, a més, no hi haurà pèrdua d'adherència.</td></tr>
<tr><td>Envelliment artificial accelerat</td><td>UNE 53 104
2 Provetes tipus A i 2 provetes tipus B per a cada color retrorreflectant, de 70 mm*150 mm, 100 hores per cada cara a 50ºC amb llum UV tipus A.</td><td>Cap proveta presentarà butllofes, esquerdes, esvorancs ni exfoliacions. Les del tipus A es mantindran dins dels polígons de color marcats pels vèrtex d'aquesta taula, i les del tipus B mantindran el coeficient de retrorreflexió marcat en aquest quadre.</td></tr>
<tr><td>Resistència al doblat</td><td>PNE 135 363
Agafar el cap de la balisa fixada sobre una superfície horitzontal i tirar fins a posar-lo en contacte amb aquesta superfície, en tres plans a 120º, i alliberar-la cada vegada. .</td><td>Un minut després de cada una de les tres maniobres es medeix la verticalitat, i la desviació màxima serà ≤ 20 mm.</td></tr>
<tr><td>Resistència a la fatiga</td><td>PNE 135 363
Fixada la balisa sobre una superfície horitzontal, 2 hores a (20±5)ºC, és colpejada al 85% de la seva alçada per una barra cilíndrica d'acer de 1300 mm de llarg, ϕ 50 mm i massa (19,9±1) kg, arrosegada per un eix que gira a (60±6) rpm.</td><td>El cos de la balisa no presentarà clivelles ni trencaments fora de la zona del cop, i haurà de recoperar la posició inicial amb desviació de la vertical ≤ 7% de l'alçada.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>NORMES D'ASSAIG</th><th colspan="5">RESULTATS</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Coordenades cromàtiques i factor de lluminància.</td><td rowspan="6">UNE 48 073
Espectrocolorímetre de geometria 45/0; il·luminant patró CIE D65; observador patró de 2º.
Provetes: 2 tipus A (sense material retrorreflectant) i 2 B (amb material retrorreflectant adherit) per a cada color.</td><td colspan="5">Cos de la balisa Color verd (β≥0,10)</td></tr>
<tr><td>Vèrtex</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>X</td><td>0,230</td><td>0,260</td><td>0,260</td><td>0,230</td></tr>
<tr><td>y</td><td>0,440</td><td>0,440</td><td>0,470</td><td>0,470</td></tr>
<tr><td colspan="5">Color blau (β≥0,05)</td></tr>
<tr><td>Vèrtex</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>X</td><td>0,140</td><td>0,160</td><td>0,160</td><td>0,140</td></tr>
<tr><td>y</td><td>0,140</td><td>0,140</td><td>0,160</td><td>0,160</td></tr>
</table>

		Color roig (β≥0,07)			
		Vèrtex	1	2	3	4
		X	0,735	0,700	0,610	0,660
		y	0,265	0,250	0,340	0,340
		Color taronja (β≥0,20)				
		Vèrtex	1	2	3	4
		X	0,610	0,535	0,506	0,570
		y	0,390	0,375	0,404	0,429
		Color groc (β≥0,45)				
		Vèrtex	1	2	3	4
		X	0,494	0,470	0,493	0,522
		y	0,505	0,480	0,457	0,477
		Color blanc (β≥0,75)				
		Vèrtex	1	2	3	4
		x	0,305	0,335	0,325	0,295
		y	0,315	0,345	0,355	0,325
		Làmina retrorreflectant				
		Color blanc (β≥0,35)				
		Vèrtex	1	2	3	4
		x	0,305	0,335	0,325	0,295
		y	0,315	0,345	0,355	0,325
		Color roig (β≥0,05)				
		Vèrtex	1	2	3	4
		x	0,735	0,707	0,610	0,660
		y	0,265	0,250	0,340	0,340
		Tela retrorreflectant				
		Color blanc (β≥0,10)				
		Vèrtex	1	2	3	4
		x	0,300	0,365	0,270	0,335
		y	0,250	0,325	0,325	0,375

CARACTERÍSTICA	NORMES D'ASSAIG	RESULTATS				
Coeficients de retrorreflexió (R) ($cd*lx^{-1}*m^{-2}$)	UNE 135 350 (2 Provetes tipus B per cada color)	Materials retrorreflectants				
		Angles		Làmines		Tela
		Divergència (α)	Incidència (β1) (β2=0)	Blanca	Roja	Blanca
		0,2º	5º	250	45	330
			30º	150	25	180
			40º	110	15	65
		0,33º	5º	180	25	250
			30º	100	14	170
			40º	95	13	60
		2,0º	5º	5	1,0	5
			30º	2,5	0,4	2,5
			40º	1,5	0,3	1,5
Adherència del material retrorreflectant al substrat	Com per als senyals de circulació i cartells verticals	Adherència correcta si no pot desenganxar-se la làmina amb la fulla, o al tirar amb la ma, sense malmetre-la.				

1.42.11. Etiquetat i marcat.

Fites de vèrtex.

Cada fita de vèrtex portarà gravades a la seva cara posterior les dades següents:

- Logotip o nom del fabricant, amb grandària màxima de 10 cm*10 cm.
- Data de fabricació (mes i any).
- Nivell màxim de balast, que, des del sòl, tindrà una altura màxima de vint centímetres (20 cm).

Balises cilíndriques.

Al cos de la balisa hauran de figurar de manera indeleble les dades següents:

- Logotip o nom del fabricant, amb dimensions màximes de 10*10 cm.
- Data de fabricació (mes – any).

Condicions d'admissió a l'ús.

Si els materials disposen de document acreditatiu del reconeixement de marca, sigui la marca "N" d'AENOR o un altre segell o distintiu de qualitat d'algun país de l'Espai Econòmic Europeu, s'admetrà el seu ús a l'obra. En cas contrari, el Director d'Obra haurà d'establir dos mostres representatives dels elements d'abalisament en fàbrica, cadascuna d'elles formada per un nombre d'elements que, per a cada tipus, vindrà donat per la taula:

Nombre d'elements d'un mateix tipus en aplec a fàbrica(N)	Nombre d'elements d'un mateix tipus per mostra (S)
2-8	2
9-18	3
19-32	4
33-50	5
51-72	6
73-98	7
Més de 98	$(N/6)^{1/2}$

Una mostra serà enviada a un laboratori homologat per a la realització dels assaigs esmentats, i l'altra serà guardada per a contraassaigs, si fos el cas. S'admetrà el subministrament si l'Informe del laboratori assenyala la conformitat de les característiques de totes les provetes tretes de la mostra amb les abans esmentades. De les que no hi hagués conformitat, aprofitant la segona mostra, el laboratori prepararà i assajarà doble nombre de provetes que per la primera comprovació de les característiques marrades. Si també ara hi haguessin disconformitats, es rebutjarà el subministrament.

Aquests assaigs d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

1.42.12. Seguretat i senyalització de les obres

Senyalització d'obres.

Per a la col·locació de panells direccionals serà la mateixa que per als senyals verticals.

Per a les fites d'aresta, com per als captafars emprats en senyalització horitzontal.

Per a les fites de vèrtex i les balises cilíndriques, com per a la pintura de rètols, cebrats i símbols.

Proteccions personals.

Tot el personal vestirà armilles reflectants de colors fluorescents, i emprarà guants de pell volta.

2. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL

2.1. Treballs generals

2.1.1. Replantejament i accés a les obres

A partir de la Comprovació del Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc de contractista.

El director comprovarà el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut del Director la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el Director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig que la Direcció efectuï, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i. quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del contractista.

El Promotor es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres

fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

El promotor es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

2.1.2. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Oficines del contractista.

b) Instal·lacions per serveis del personal.

c) Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.

d) Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.

e) Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.

f) Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres

g) Instal·lacions de subministrament d'aigua.

h) Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.

b) Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.

c) Obres de protecció i defensa contra inundacions.

d) Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.

e) Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.

f) Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

2.1.3. Maquinària i mitjans auxiliars.

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

2.2. Moviment de terres.

Aclariment i estassada del terreny

Consistirà en extraure i retirar de les zones afectades per les obres tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material indesitjable.

b) Execució de les obres.

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 300 del PG-3.

Enderrocs i demolicions

Aquest conjunt d'unitats d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 301 del PG3.

La profunditat d'enderroc dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt.

Escarificació i compactació

- Definició.

La preparació de l'assentament del terraplè, consisteix en l'escarificació amb pues i la compactació prèvia a la col·locació de les capes del terraplè o pedraplè. La profunditat de l'escarificació la definirà en cada cas, el Director a la vista de la naturalesa del terreny.

- Execució de les obres.

La compactació dels materials escarificats es portarà a terme fins obtenir el noranta cinc per cent (95%) de la densitat òptima del Proctor Modificat.

Escarificació i compactació de ferms existents

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 303 del PG-3.

L'execució d'aquesta unitat inclou l'escarificació del ferm, retirada dels productes en cas necessari i la compactació dels productes remoguts o de la superfície resultant, un cop retirats els productes esmentats.

Neteja de paviments per rebre nous tractaments

Aquesta unitat d'obra compren la neteja de la superfície de trànsit de carreteres existents a les quals se'ls hi ha d'aplicar un reforç amb un altre capa bituminosa, amb la finalitat de millorar les condicions d'adherència de les capes antigues amb les noves.

La neteja es realitzarà mitjançant raig d'aigua a pressió.

2.2.1. Excavacions.

Consideració general.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises.

Excavació de terra vegetal.

Definició.

Consisteix en l'excavació de la capa de terreny vegetal o de conreu, situat en zones afectades per les obres. La seva execució inclou, sense que la relació sigui limitativa, les operacions que segueixen:

- Excavació.
- Càrrega i transport al lloc d'aplegament o a l'abocador.
- - Descàrrega i recapte en lloc autoritzat pel Director d'Obra.
- Conservació dels aplec de terra vegetal fins a la seva palerior utilització.
- Execució de les obres.

Abans del començament dels treballs el Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra un pla de treball en el que figurin les zones en que s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits per l'aplec. Un cop aprovat l'esmentat pla es començaran els treballs.

En excavar la terra vegetal es tindrà cura en no convertir-la en fang, per la qual cosa s'utilitzarà maquinària lleugera i fins i tot si la terra està seca, es podran utilitzar moto-anivelladores per la seva remoció.

La terra vegetal, se recaptaran en cavallers per a la seva ulterior reposició i es mantindrà separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de troncs i branques. L'alçada dels cavallers serà d'1,5 m, i tindran la superfície lleugerament aprofundida. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc a la traça per l'emmagatzematge de la terra vegetal de cavallers de 1,5 m d'alçada es permetran, previ aprovació de la direcció d'obra, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb freqüència convenient.

Excavació en desmunt.

Definició.

Consisteix en el rebaix necessari del terreny que està situat per damunt del nivell de l'esplanació o caixa de paviments, inclosa l'excavació per a la formació d'esplanada millorada amb sòl seleccionat.

Queden incloses en aquest concepte les següents operacions:

- L'excavació dels materials de desmunt, qualsevulla que sigui la seva naturalesa, fins i tot cunetes, zones d'emplaçament d'obres de fàbrica fins a la cota d'esplanació general, banquetes pel recolzament dels replens, així com qualsevol sanejament a zones localitzades o no. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
- Les operacions de càrrega, transport, selecció i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants) i a l'extensió i perfilat dels materials en aquests últims per adaptar la seva superfície a allò indicat als plànols o per l'Enginyer Director.
- La conservació, adequada dels materials i els cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- L'allisada dels talussos de l'excavació.
- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.
- Els camins d'accessos necessaris per a l'execució de les excavacions en desmunt.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Classificació.

Pel que fa al material a excavar, les excavacions en desmunt es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca.

Se considera com terreny sense classificar inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics, potents, tipus D-10 o superior, retroexcavadores de gran potència i fins i tot explosius o martells picadors o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

2.2.2. Execució de les obres.

Un cop esclarida la traça i enretirada la terra vegetal necessària per la seva posterior utilització, s'iniciaran les obres d'excavació, previ acompliment dels següents requisits:

- S'ha d'haver preparat i presentat a l'Enginyer Director, qui ho aprovarà si s'escau, un programa de desenvolupament dels treballs d'esplanació. En particular no s'autoritzarà a iniciar un treball de desmunt i fins i tot es podrà impedir la seva continuació, si no hi ha preparats un o diversos talls de replè.
- S'ha d'haver conclòs satisfactòriament a la zona afectada i a les que tenen relació amb ella, a judici de l'Enginyer Director, totes les operacions preparatòries per garantir una bona execució.

L'excavació de calçades, vorals, bermes i cunetes, hauran d'estar d'acord amb la informació continguda als plànols i amb allò que sobre el particular ordeni l'Enginyer Director, no autoritzant-se l'execució de cap excavació que no sigui portada en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

En el cas de que el fons d'excavació a cota de caixa de paviment no tingui un C.B.R. superior a deu (10), es procedirà a excavar seixanta (60) centímetres, que es substituiran per l'esplanada projectada tipus E-2.

L'Enginyer Director, a la vista del terreny, d'estudis geotècnics, de necessitats de materials, o per altres raons, podrà modificar els talussos definits al projecte, essent obligació del Contractista, realitzar les excavacions d'acord amb els talussos definits i sense modificació del preu d'aquesta unitat d'obra.

Les excavacions es realitzaran començant per la part superior del desmunt, evitant paleriorment eixamplaments. En qualsevol cas, si hi hagués necessitat d'un eixamplament palerior, aquest s'executarà des de dalt i mai mitjançant excavacions al peu de la zona a eixamplar.

Les excavacions en roca s'executaran de forma que no es faci mal, trenqui o desprengui la roca excavada. Quan les excavacions presentin cavitats que puguin retenir l'aigua, el Contractista adoptarà les mesures de correcció necessàries.

Si calgués la utilització d'explosius el Contractista proposarà a la Direcció d'Obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els corresponents assaigs, per la seva aprovació.

En la proposta de programa, s'haurà d'especificar com a mínim:

- Maquinària i mètode de perforació a utilitzar.
- Longitud màxima de perforació.
- Diàmetre de les barrinades de pretall i disposició d'aquestes.
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.
- Mètodes per fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.
- Esquema de detonació de les voladures.
- Exposició detallada dels resultats obtinguts amb mètode de d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra.

El Contractista justificarà en el programa, amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

Tanmateix, el Contractista mesurarà les constants del terreny per a la programació de les càrregues de la voladura, de forma que no siguin sobrepassats els límits de velocitat i acceleracions que s'estableixin per les vibracions en estructures i edificis propers a la pròpia obra,

L'aprovació del Programa pel Director d'Obra no eximirà al Contractista de l'obligació dels permisos adequats i adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

L'aprovació inicial del Programa per part del Director d'Obra podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas, el Contractista haurà de presentar a l'aprovació del Director d'Obra un nou programa de voladures, encara que no sigui objecte d'abonament.

Drenatge.

Les lleres d'aigua existents no es modificaran sense autorització prèvia i escrita de l'Enginyer Director.

L'esplanada es constituirà amb la pendent suficient, de manera que aboqui cap a rases i lleres connectats amb el sistema de drenatge principal. Amb aquesta finalitat, es realitzaran rases i lleres provisionals que siguin precisos segons l'Enginyer Director.

Qualsevol sistema de desguàs provisional o definitiu s'executarà de manera que no es produeixin erosions a les excavacions.

El Contractista prendrà immediatament, mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director, davant els nivells aqüífers que es trobin en el curs de l'excavació.

En cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin provisionals o definitives, procedirà quan l'Enginyer Director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses corresponents.

Toleràncies.

Les toleràncies d'execució de les excavacions en desmunt seran les que segueixen:

- En les explanacions excavades en roca s'admetrà una diferència màxima de vint-i-cinc (25) centímetres entre cotes extremes de l'esplanació resultant; en aquest interval ha d'estar compresa la corresponent cota del projecte o replanteig. En les excavacions en terra la diferència anterior serà de deu (10) centímetres. En qualsevol cas la superfície resultant ha d'ésser tal que no hi hagi possibilitat de formació de bassals d'aigua, havent d'executar el Contractista al seu càrrec, el desguàs de la superfície de l'excavació corresponent, de manera que les aigües quedin conduïdes a la cuneta.
- En les superfícies dels talussos d'excavació s'admetran sortints de fins deu (10) centímetres i entrants de fins a vint-i-cinc (25) centímetres, per les excavacions en roca. Per les excavacions realitzades en terra s'admetrà una tolerància de deu (10) centímetres en més o menys.

- En les explanacions excavades per la implantació de camins es toleraran diferències en cota de fins a deu (10) centímetres en més i quinze (15) en menys per excavacions realitzades en roca i de cinc (5) centímetres en més o menys per a les realitzades en terra, tenint que quedar la superfície perfectament sanejada.
- Aquestes toleràncies són d'execució, sense que les variacions siguin objecte d'abonament.

Esllavissaments.

Es consideraran com a tals a aquells esllavissaments inevitables produïts fora dels perfils teòrics definits en els plànols.

La Direcció d'Obra definirà quins esllavissaments seran conceptuats com inevitables.

Podran ser esllavissaments abonables els que es produeixin sense provocació directa, sempre que el Contractista hagi observat totes les prescripcions relatives a excavacions, estrebades i voladures, i hagi emprat mètodes adequats en quant a disposició i càrrega de les barrinades.

Pretall.

En les excavacions en roca en que així ho especifiquin els plànols, o ho ordeni el Director d'Obra, el Contractista podrà ser obligat a practicar aquests sistemes pel millor acabat dels talussos i evitar perjudicis al terreny immediat al que ha d'ésser excavat. El pretall consisteix en executar una pantalla de forats paral·lels coincident amb el talús projectat, suficientment propers entre si, perquè, carregats amb explosius, la seva voladura produeixi una esquerda coincident amb el talús, prèviament a realitzar la voladura de la massa a excavar. Per aconseguir tal efecte el Contractista realitzarà els estudis i assaigs pertinents dels quals donarà coneixement al Director d'Obra.

Excavació de rases, pous i fonaments

Definició

S'entendrà per rases, aquelles excavacions per sota del nivell de la rasant per tal de construir uns fonaments, enterrar unes canalitzacions, fer passar unes instal·lacions, etc.

Comprèn les següents operacions:

- L'excavació i extracció dels materials de la rasa, pou o fonament, així com la neteja del fons de l'excavació. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
- Les operacions de càrrega, transport i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants).
- La conservació adequada dels materials i dels cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Classificació.

Pel que fa al material a excavar, les excavacions de rases es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca

S'entén per terreny sense classificar, inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics de gran potència i fins i tot explosius o martell picador.

Execució de les obres.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les fondàries i dimensions de fonaments són les indicades als plànols, excepte si l'Enginyer Director, a la vista dels terrenys que sorgeixin durant el desenvolupament de l'excavació, fixi, per escrit, altres fondàries i/o dimensions.

Qualsevol variació en les condicions del terreny de fonaments que difereixi sensiblement de les suposades , es notificarà immediatament a l'Enginyer Director per que, a la vista de les noves condicions, introdueixi les modificacions que estimi necessàries per assegurar uns fonaments satisfactoris.

El Contractista haurà de mantenir al voltant dels pous i rases un tall de terreny lliure d'una amplada mínima d'un metre (1m). No s'aplegarà a les proximitats de les rases o pous, materials (procedents o no de l'excavació) ni es situarà maquinària que puguin posar en perill l'estabilitat dels talussos de l'excavació.

Els dispositius de travada de l'estrebada, hauran d'estar, a cada moment, perfectament col·locats sense que existeixi en ells perill de vinclament.

Les traves de fusta s'aixamfranaran en els seus extrems i es falcaran fortament contra el recolzament, assegurant-les contra qualsevol esmunyiment.

El Contractista pot, amb la conformitat expressa de l'Enginyer Director, prescindir de l'estrebada realitzant en el seu lloc, l'excavació de la rasa o pou amb els corresponents talussos. En aquest cas, el Contractista assenyalarà els pendents dels talussos, per la qual cosa, tindrà present les característiques del sòl, amb la sequera, filtracions d'aigua, pluja, etc., així com les càrregues, tant estàtiques com dinàmiques, a les proximitats.

Les excavacions en les que es pugui esperar esllavissades o corriments, es realitzaran per trams. En qualsevol cas, si encara que s'haguessin pres les mesures prescrites, es produïssin esllavissades, tot el material que caigués a l'excavació serà extret pel Contractista.

Un cop assolit el fons de l'excavació, es procedirà a la seva neteja i anivellació, permetent-se unes toleràncies respecte a la cota teòrica en més o en menys, de cinc centímetres (±5cm) en el cas de tractar-se de sòls, i en més zero i menys vint (+0 i -20 cm) en el cas de que es tractés de roca.

Els fons de les excavacions de fonaments per obres de fàbrica no s'han d'alterar, per la qual cosa s'asseguraran contra l'esponjament, l'erosió, la sequera, la gelada, procedint d'immediat, un cop l'Enginyer Director hagi donat la seva aprovació, a estendre la capa de formigó de neteja.

El Contractista informarà a l'Enginyer Director immediatament sobre qualsevol fenomen imprevist, tal com irrupció d'aigua, moviment del sòl, etc., a fi i efecte que es puguin prendre les mesures necessàries.

El Contractista prendrà immediatament mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director davant els nivells aqüífers que es trobin durant el curs de l'excavació.

En el cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin aquestes provisionals o definitives, procedirà, així que l'Enginyer Director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses originades per aquesta demora.

Les instal·lacions d'esgotament i la reserva d'aquestes hauran d'estar preparades a fi de que les operacions es puguin executar sense interrupció.

Els dispositius de succió es situaran fora de la superfície de fonaments.

Els conductes filtrants i canonades aniran als costats de les superfícies de fonaments.

En les excavacions en roca cal la utilització de maquinària de gran potència, i fins i tot explosius o martell picador o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

Si fos necessària la utilització d'explosius el Contractista proposarà a la Direcció d'Obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els corresponents assaigs, per a la seva aprovació.

En la propala del programa s'haurà de, com a mínim, d'especificar:

- Maquinària i mètode de perforació a utilitzar.
- Longitud màxima de perforació.
- Diàmetre de les barrinades del pretall i disposició d'aquestes.
- Diàmetre de les barrinades de destrossa i disposició de les mateixes.
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.
- Mètodes per fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.
- Esquema de detonació de les voladures.
- Exposició detallada dels resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs al de l'obra.

El Contractista justificarà en el programa amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i detonadors.

Tanmateix, el Contractista mesurarà les constants del terreny per la programació de les càrregues de voladura, de forma que no siguin sobrepassats els límits de velocitat i acceleracions que s'estableixin per les vibracions en estructures i edificis pròxims, a la pròpia obra.

L'aprovació del Programa per al Director d'Obra no eximirà al Contractista de l'obligació dels permisos adequats i adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar els perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

Haurà de prestar especial atenció en les mesures de seguretat destinades a evitar projeccions de materials.

L'aprovació inicial del Programa pel Director d'Obra, podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas el Contractista haurà de presentar a l'aprovació del Director d'Obra un nou programa de voladura, sense que aquest sigui objecte d'abonament.

Els fons de les excavacions es netejaran de tot material solt o fluix i les seves esquerdes i ranures s'ompliran adequadament. Les crestes i pics existents en els fons de l'excavació en roca hauran de ser regularitzades. Tanmateix s'eliminaran totes les roques soltes o desintegrades i els estrats excessivament prims.

2.2.3. Terraplenats i rebliments.

Terraplens o pedraplens.

Definició.

Les unitats corresponents comprenen l'escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars per al material provinent de les excavacions. En el cas del terraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats, inclou el cànon d'extracció, selecció de material, excavació i càrrega mecànica, transport al lloc d'utilització, escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars.

En el cas dels predraplens aquesta unitat d'obra consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats procedents d'excavacions en roca.

Inclou sense que la relació sigui limitadora, les operacions següents:

- Preparació de la superfície d'assentament
- Precaucions especials a tenir en compte en l'excavació, càrrega i transport del material petri.
- Extensió i compactació del material en tongades.
- Extensió, compactació i acabament de la coronació.
- Acabament i allisada de talussos i tots els mitjans auxiliars.

En el cas del pedraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats inclou, a més a més:

- Cànon d'extracció.
- Selecció del material.
- Excavació amb qualsevol mitjà que fos necessari, inclòs explosius i càrrega mecànica.
- Transport al lloc d'utilització.
- Execució de les obres.

L'execució de les obres i els equips necessaris hauran d'acomplir les especificacions dels articles 330.5 a 330.7 i 331.5 a 331.8 de l'O.M. del 13 de febrer de 2002.

Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5 la preparació de la base de terraplè consistirà en l'excavació realitzant bermes de 50-80 cm d'altura i ample no menor de 150 cm amb pendent de replà del 4% cap dins en terrenys permeables i cap a fora en terrenys impermeables, compactant els fons de l'excavació al 95% del P.M. del fons de l'excavació; i posterior reblert i compactat del volum excavat amb el conjunt del terraplè.

Un cop preparat el fonament del terraplè, es procedirà a la construcció del nucli del mateix, utilitzant materials que compleixin les condicions establertes, els quals seran estesos en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'explanada i fins a 50 cm per sota de la mateixa.

El gruix d'aquestes tongades serà el suficientment reduït perquè amb els medis disponibles s'obtinguin en tota el seu gruix el grau de compactació exigit.

Quan la tongada subjacent estigui estovada per una humitat excessiva, no s'estendrà la que segueixi fins que l'esmentada tongada no estigui en condicions.

Un cop estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació si fos necessària. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny es determinarà segons les Normes d'assaig del Laboratori de Transports i Mecànica del sòl (NLT).

En el cas de que fos precís afegir aigua, aquesta operació s'efectuarà de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense embassaments, fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'Assaig Proctor Modificat.

Es determinarà com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

Compactació.

A efectes de compactació es tindran en compte les condicions següents:

- El fonament es compactarà al noranta cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.
- El nucli es compactarà al noranta vuit per cent (98%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.

La coronació, en els seus cinquanta centímetres (50 cm) superiors del terraplè, es compactarà al cent per cent (100%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat

- El compliment d'aquestes condicions serà indispensable per a l'abonament de la unitat d'obra.

Rebliments localitzats

- Definició.

Aquesta unitat d'obra consisteix en subministra, l'extensió i compactació de sols en rases, extrasdós d'obres de fàbrica o altres zones que no permetin la utilització dels mateixos equips que per l'execució de terraplens.

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació de la superfície d'assentament.
- Els materials necessaris, provinents de l'excavació o de préstecs definits segons l'apartat 2.2 d'aquest plec..
- L'extensió d'una tongada.
- La humificació o dessecació d'una tongada.
- La compactació d'una tongada.
- La repetició de les tres últimes operacions tantes vegades com fes falta fins a l'acabat del rebliment.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Execució de les obres.

Les obres s'executaran d'acord amb l'Article 332 de l'O.M. del 13 de febrer de 2002, quedant limitat el gruix d'una tongada a un gruix màxim de trenta centímetres (30 cm).

Als murs, abans de procedir al replè i compactació de l'extradós, es procedirà al replè i compactació del terreny natural davant el mur, a fi i efecte d'assegurar l'estabilitat a l'esmunyiment d'aquest.

El replè de rases haurà de complir la mateixa compactació dels materials del lloc físic d'ubicació de la rasa o el 95% del P.M. segons indiqui la Direcció d'Obra.

El replè de fonaments de petites obres de fàbrica es compactarà fins a aconseguir el noranta vuit per cent (98%) de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

En el nucli dels terraplens situats en l'extradós d'estreps d'obres de fàbrica, murs de contenció de terraplens i testeres de passos inferiors, la compactació serà al noranta-cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'assaig de Proctor Modificat, igual que la resta del terraplè.

La fabricació de la grava-ciment per a la coronació del reblert de trasdós d'estreps es realitzarà segons el que estableix l'article 513 del PG3. Així mateix, també s'admetrà la fabricació de la mescla en central de formigó i el seu transport en camió formigonera, sempre que s'acompleixin les condicions fixades per a la fabricació i recepció de la grava-ciment. Aquesta capa de grava-ciment acomplirà les funcions de la llosa de transició a disposar en els trasdos de les obres de fàbrica.

Als "murs verds" les tongades hauran de tenir un gruix de 50 cm. La compactació del nucli se realitzarà per mitjà mecànic. En la zona de superfície del mur (30 a 40 cm exteriors) la compactació es farà manualment. El grau de compactació mínim requerit serà el 95% del Proctor Modificat.

2.2.4. Allisada de talussos.

- Definició.

Es tracta de les operacions necessàries per aconseguir l'acabat geomètric dels talussos de terraplè i capa de coronació, així com els talussos de desmunts i afermat.

- Execució de les obres.

Haurà d'acomplir les especificacions de l'article 341 de l'O.M. del 13 de febrer de 2002.

2.2.5. Aportació i extensió de la terra vegetal.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra consisteix, sense que la relació sigui limitadora en:

- L'aportació de terra vegetal a l'obra provinent de préstec o d'aplec.
- La seva extensió i tractament.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Execució de les obres.

La terra vegetal s'ha de col·locar als llocs que s'assenyalin als plànols, així com als llocs que assenyali l'Enginyer Director.

Quan la terra vegetal s'hagi de col·locar sobre sòls permeables, s'haurà d'estendre primer una capa de sòl cohesiu, evitant una compactació excessiva de la capa estesa.

Les superfícies que hagin servit per l'apilament de la terra vegetal, han de quedar perfectament netes després de retirada aquesta, havent-se de procedir a l'afluixament de la superfície (mitjançant llaura) fins una fondària de vint centímetres (20 cm), esplanació i anivellament del terreny.

2.2.6. Obres diverses.

2.2.7. Camins d'accessos als talls.

En aquesta untat d'obra s'inclouen els camins d'accessos necessaris tant per a l'execució de les excavacions en desmunt com per a l'execució dels terraplens, estructures o obres de drenatge transversal.

S'inclou qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la formació, manteniment i eliminació si cal dels camins.

2.3. Clavegueram i drenatge.

2.3.1. Tubs, pericons i buneres.

2.3.1.1. Pericons i pous.

- Definició.

Aquesta unitat es refereix a l'execució de pericons i pous de formigó, blocs de formigó, maçoneria, maons o qualsevol altre material previst al Projecte o autoritzat pel Director de l'Obra.

En ella hi queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- El subministrament i col·locació dels materials.
- La fabricació del pericó o pou i les operacions necessàries pel seu lligam amb la resta de l'obra.
- Les tapes.
- La neteja i manteniment del pericó o pou de registre fins l'acabament de l'obra.
- Qualsevol altre treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

- Execució de les obres.

Els pericons i pous es construiran amb les formes i mides indicats als Plànols. Llur emplaçament i cota seran els que indiquen els plànols.

L'execució de les obres haurà d'acomplir les especificacions de l'article 410.2 del PG-3.

2.3.2. Claveguerons de formigó i de polietilè

Es defineix com a claveguerons de formigó i de polietilè a les petites obres de drenatge transversal a la carretera, ramals d'enllaç, etc., que es realitzen amb tubs de formigó prefabricats, embeguts en formigó, o tubs de polietilè.

S'inclou en aquesta unitat d'obra:

- Els tubs de formigó emprats com a encofrat perdut.

- Tubs de formigó i polietilè per a claveguerons
- L'excavació i neteja dels fonaments necessària per a la ubicació dels tubs i el seu embolcall de formigó i plànols.
- El transport a abocador dels productes d'excavació.
- La fabricació i posada en obra del formigó de solera i de l'embolcall del tub, així com els encofrats i estrebades necessàries.
- Els pous "in situ" o prefabricats necessaris a l'entrada i sortida dels claveguerons, si s'hagués d'adoptar aquest dispositiu en lloc d'embocadura amb aletes.
- El formigó i encofrat de les aletes i solera de les embocadures d'entrada i sortida o connexions a baixants.
- El rebliment amb material producte de l'excavació o d'aportació.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.
- Execució de les obres.

Un cop realitzada l'excavació es procedirà a la compactació del terreny i execució de la solera de formigó.

La col·locació dels tubs amb el diàmetre que s'indica als plànols es farà contra-pendent, evitant qualsevol operació que pugui moure als mateixos, havent estat comprovada abans de procedir a l'encast definitiu i segellat dels junts, la seva correcta col·locació.

El segellat de junts es farà amb morter de quatre-cents cinquanta quilograms (450 kg) de ciment II/35 per metre cúbic de morter, quedant expressament prohibida l'execució de junts amb maó ceràmic.

Un cop muntat el tub, es procedirà a l'execució de l'embolcall de formigó, pous i aletes, havent-se d'ajustar a les dimensions que figuren als plànols per cada un dels anomenats elements.

Aquestes operacions s'executaran el més ràpidament possible, a fi d'evitar que l'aigua pugui moure les obres.

2.3.3. Parets per a pous de registre

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S' han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm
- Deformació remanent: ≤ 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm
- Deformació remanent: ≤ 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: ≥ 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

2.4. Instal·lacions d'enllumenat

2.4.1. Equips de comandament, control i regulació

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:

Un cop instal·lat, s' han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.

Les sortides de cada grup de lluminàries han d' estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:

Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.

El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.

Qualsevol byte rebut sense error per el regulador s'ha de retransmetre incondicionalment

Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de lí nia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.

L'armari s'ha de manipular penjat d' una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.

Un cop instal·lat s' ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i as saigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució , si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

<u>Llums per a exteriors, amb làmpades Led</u>

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport:

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum tipus Led, amb bastidor metàl·lic, amb òptica integrada, amb allotjament per a equip, amb làmpada tipus Led fins a 200W de potència.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elè ctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:1997 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 3: Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb difere nts distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

2.4.2. Conductors elèctrics per a tensió baixa

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aï llament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m

- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el dià metre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorça ments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió , es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d' extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l' obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

4.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l' especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i as saigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les lí nies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

2.4.3. Tubs rígids no metàl·lics

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Muntat com a canalització soterrada

Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig del traçat del tub

Estesa, fixació i corbat

Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris

Comprovació de la unitat d'obra

Retirada de la obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions son roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions son endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

Posició: ± 20 mm

Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total CANALITZACIO SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir. Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avfs, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant. Fondària de les rases: >= 40 cm

Distancia a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm Distancia entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitja de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. Distancia entre les fixacions:

Trams horitzontals: <= 60 cm

Trams verticals: <= 80 cm

Distancia a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm Distancia entre registres: <= 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3 Penetració del tub dins les caixes: 1 cm Toleràncies d'instal·lació:

Distancia de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotecnico de Baja Tension. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones electricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones electricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rfgidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones electricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones electricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

2.4.4. Conductors de coure nus

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Muntat superficialment

En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

L'estesa i empalmament

Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o be mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distancia entre fixacions: <= 75 cm EN MALLA DE CONNEXIO A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotecnico de Baja Tension. REBT 2002

2.4.5. Elements de connexió a terra

1- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny. S'han considerat els elements següents:

Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada

Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distancia entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:

En el cas d'enterrar mes d'una placa, la distancia entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució:

Posició: ± 50 mm

2- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotecnico de Baja Tension. REBT 2002

2.4.6. Elements de suport per a llums exteriors

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus

components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó

Bàcul troncocònic o amb brac de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un brac, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.

Brac mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o brac mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.

Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Suports verticals, ancorats al paviment:

Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge . L'hissat, fixació i anivellament

Connexionat a la xarxa Brac mural:

Fixació i anivellament

Connexionat a la xarxa Creueta:

Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instar-lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomanada per la UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

Verticalitat: ± 10 mm/3 m

Posició: ± 50 mm BRAC MURAL:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la practica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum. Toleràncies d'execució:

Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació. Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçaria del pal mes 5 m. Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotecnico de Baja Tension. REBT 2002
SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y baculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y baculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y baculos de alumbrado de acero.

2.4.7. Brocs

- Definició

Aquesta unitat es refereix a l'execució dels brocs de formigó a construir a les entrades i sortides de les obres de drenatge i/o col·lectors. En ella hi queden incloses, sense que la relació sigui limitadora:

- L'excavació necessària.
- El subministrament i col·locació dels materials (formigons, acer,...)
- L'encofrat i desencofrat
- L'adequació del terreny entorn el broc
- La realització de l'emmacat amb pedra de 15 cm. de gruix sobre solera de formigó de resistència característica de 15 N/mm2 de 10 cm. de gruix.
- Qualsevol altre treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per la correcta execució d'aquesta unitat.
- Execució de les obres

Els brocs es construiran amb les formes i mides indicades als plànols. La situació serà la indicada en els plànols, o en el seu defecte la que determini el Director de les Obres.

2.5. Subbases, bases i afermats

2.5.1. Subbases d'àrid reciclat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular reciclat procedent de planta de reciclatge autoritzada de residus de la construcció o demolicions, segons criteris i acceptació prèvia de la DT.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501), previst del 95%.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5.2. Tot-ú artificial o sauló.

-Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- L'extensió i humectació en cas de que així procedeixi i compactació de cada tongada.
- Refí de la superfície de la última tongada.
- Tots els treballs, maquinària, materials i medis auxiliars que siguin necessaris per a correcta execució d'aquesta unitat d'obra.
- Extensió de tongada.

La capa de tot-u artificial s'estendrà en una única tongada. L'equip emprat per al seu estès haurà d'ésser aprovat pel Director de l'Obra.

- Densitat.

La densitat de compactació no serà inferior a la que correspondrà al cent per cent (100%) la màxima obtinguda a l'assaig "Proctor Modificat", segons la norma NLT 108/76.

- Toleràncies geomètriques de la superfície acabada.

Es comprovaran les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts es comprovarà l' amplada i pendent de la secció transversal. Es comprovaran en relació amb els Plànols i Plecs de Prescripcions Tècniques del Projecte la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.

El perfil no haurà de diferir del teòric en més de 15 mm en cap punt. La superfície acabada no haurà de variar en més de 15 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.

- Carrega amb placa i altres especificacions..

Per la resta d'especificacions, es tindrà present O.C. 10/2002.

- Control de qualitat.

Complementàriament a les especificacions de l' O.C. 10/2002, es tindrà present:

a) *Control de producció*

Es realitzaran els següents assaigs:

- Cada dia:
  - 1 Proctor modificat, segons NLT 108/76.
  - 1 Equivalent de sorra, segons NLT 113/72.
  - 1 Granulomètrics, segons NLT 104/72.
- Cada 5000 m^3 de material produït:
  - 1 Índex de llànties segons NLT 354/74.
  - 1 Límit líquid, segons NLT 105/72.
  - 1 índex de plasticitat, segons NLT 105/72 i 106/72.
  - 1 coeficient de neteja, segons NLT 172/86.
- Cada 15000 m^3 de material produït:

1 Desgast de Los Àngeles, segons NLT 149/72.

b) *Control d'execució*

Es considera con a lot el tram construït cada dia i sobre ell es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament.

- 6 determinacions d'humitat natural, segons NLT 102/72 (*).
- 6 determinacions de densitat "in situ", segons NLT 109/72 (*).
- 1 assaig de càrrega amb placa, segons NLT 357/86.

(*) Es podran emprar mètodes nuclears, prèvia aprovació del Director d'Obra, sempre que s'hagin realitzat assaigs previs i s'hagi aconseguit establir una correspondència raonable.

- Criteris d'acceptació o refús del lot: La densitat mitjana de cada lot serà superior al 100% de la densitat proctor modificat. S'admetrà com a màxim dues mesures que essent inferiors a 100% superin el 98% de densitat Proctor modificada.

2.5.3. Mescles bituminoses.

2.5.3.1. Mescles bituminoses en calent.

- Definició.

Es defineix com a mescla bituminosa en calent a la barreja de granulats i un lligant bituminós, de manera que per dur-la a terme han d'escalfar-se primer els granulats i el lligant. La mescla serà estesa i compactada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució d'aquesta unitat d'obra inclou:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball.
- Preparació de la superfície sobre la qual s'haurà d'estendre la mescla.
- Fabricació de la mescla d'acord amb la fórmula de treball proposada.
- Transport de la mescla.
- Estesa i compactació de la mescla.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

- Equip necessari per a l'execució de les obres.

a) INSTAL·LACIÓ DE FABRICA:

La planta asfàltica serà automàtica i de producció igual o superior a cent vint tones per hora (120 T/H).

b) ESTENEDORES:

Tindran una capacitat mínima d'estesa de cent cinquanta tones per hora (150 T/H) i estaran proveïdes de dispositiu automàtic d'anivellament, o bé per uns reguladors de gruix que siguin aprovats per l'Enginyer Director.

c) EQUIP DE COMPACTACIÓ:

L'equip de compactació permetrà compactar amb les condicions exigides, tant les capes de base com la intermèdia i de trànsit.

Com a mínim estarà composta per:

- Un rodet llis, tipus tàndem, de vuit a deu tones (8 a 10 t) de pes mort.
- Un piconador de pneumàtics, de pes superior a dotze tones (12 t) i pressió d'inflat variable entre tres i deu quilograms per centímetre quadrat (3-10 kg/cm^2).
- Una piconadora vibratòria tipus tàndem de vuit tones (8 t).

El tren de compactació haurà de ser aprovat pel Director d'Obra d'acord amb la capa, gruix i quantitat estesa.

- Execució de les obres.

a) ESTUDI DE LA MESCLA I OBTENCIÓ DE LA FÓRMULA DE TREBALL:

Dins dels fusos prescrits, les fórmules de treball seran aquelles que proporcionin major qualitat a les mescles, acomplint sempre els requisits exigits a l'Article 542.3. Per tant, l'Enginyer Director determinarà la composició de les diferents mides d'àrids i les proporcions de lligant i filler, per a que la qualitat sigui la més gran possible.

També s'hauran d'assenyalar a partir dels assaigs de laboratori:

- Els temps a exigir per a la mescla dels àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ d'àrids i lligant.

- Les temperatures màxima i mínima de la mescla sense sortir del mesclador.
- La temperatura mínima de la mescla a la descàrrega dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la mescla en iniciar i acabar la compactació.

b) PROVEÏMENT D'ÀRIDS:

El Contractista haurà de posar en coneixement de l'Enginyer Director, amb quatre dies de termini, la data d'inici dels aplecs a peu de planta.

No s'admetran els àrids que acusin mostres de meteorització com a conseqüència d'un aplec perllongat.

Deu dies abans de l'inici de la fabricació de la mescla bituminosa es tindran aplegats els àrids corresponents a un terç del volum total, com a mínim.

Durant l'execució de la mescla bituminosa, es subministraran diàriament i com a mínim els àrids corresponents a la producció diària, sense descarregar-la als aplecs que s'estiguin emprant a la fabricació. El consum d'àrids es farà seguint l'ordre d'aquests.

c) ESTESA DE LA MESCLA.

L'alimentació de les estenedores es farà de manera que tinguin sempre aglomerat remanent, iniciant el seu reblert amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material.

L'extensió de la mescla no es farà mai a un ritme superior al que asseguri que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites. La Direcció d'Obra podrà limitar la velocitat màxima d'estesa a la vista dels mitjans de compactació existents.

Es posarà especial atenció a les maniobres de parada i arrencament de les estenedores, per tal de sincronitzar la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla, amb objecte d'evitar ondulacions a la superfície de la capa estesa.

També es pararà especial compte a que els "sinfines" i les regles estiguin en bones condicions i ben ajustades, amb objecte que no donin lloc a segregacions i manca d'homogeneïtat del material estès.

L'amplada d'estesa serà la de la capa, evitant la realització de juntes longitudinals.

Les juntes de treball d'un dia per l'altre es tallaran verticals i perpendiculars a la direcció del tràfic.

- Trams de prova.

Abans d'iniciar els treballs, el Contractista haurà de construir un tram d'assaig amb una longitud de cinquanta metres (50 m) i un gruix igual a l'indicat als plànols, per a cada tipus de mescla.

Sobre el tram d'assaig es prendran deu (10) mostres per a determinar els següents factors: gruix de la capa, granulometria del material compactat, densitat i contingut del lligant.

A la vista dels resultats obtinguts, l'Enginyer Director decidirà la conveniència d'acceptar o modificar, bé sigui la fórmula de treball, bé l'equip de maquinària, havent el Contractista d'estudiar i proposar les necessàries correccions. Tot això sempre que no s'hagi presentat un pla d'execució sancionat per la pràctica i aprovat per l'Enginyer Director.

El tram de proves es repetirà novament amb càrrec pel Contractista, després de cada sèrie de correccions, fins a la seva aprovació definitiva.

Especificacions de la unitat acabada.

a) GRANULOMETRIA:

Les toleràncies admissibles respecte de la fórmula de treball seran (referides a la massa total dels àrids) les següents:

- Tamisos superiors a l'UNE 2,5 mm: tres per cent (±3%)
- Tamisos compresos entre l'UNE 2,5 mm i l'UNE 80 m: dos per cent (±2%).
- Tamís UNE 80 mm: u per cent (±1%).

b) DOSIFICACIÓ DEL LLIGANT HIDROCARBONAT:

Les toleràncies admissibles respecte de la dosificació de lligant hidrocarbonat de la fórmula de treball, referida a la massa total dels àrids, serà del tres per mil (±0,3%).

c) DENSITAT:

A mescles bituminoses denses, semidenses i gruixudes la densitat no serà inferior al noranta vuit per cent (98%) de la densitat Marshall, de la mescla emprada per gruixos de capes de ferm igual o superior a 6 cm; i noranta set per cent (97%) de la densitat Marshall, de la mescla emprada per gruixos de capes de ferm inferior a 6 cm.

A mescles drenants, els buits de la mescla no hauran de diferir en més de dos (±2) punts percentuals respecte al percentatge de buits determinat per a la mescla emprada, obtinguda segons la NLT-159/86 amb cinquanta (50) cops per cara.

- Control de qualitat.

a) CONTROL DE PRODUCCIÓ:

a.1) Lligant hidrocarbonat:

De cada partida rebuda s'exigirà el certificat d'anàlisi corresponent i es prendrà una (1) mostra segons la NLT-121/85 per a la realització dels següents assaigs:

- 1 penetració, segons NLT-124/84.
- 1 punt d'estovament, segons NLT-125/84.
- 1 índex de penetració, segons NLT-181/84.
- 1 punt de fragilitat Fraass, segons NLT-182/84.
- 1 ductilitat, segons NLT-126/84.

S'haurà de prendre també una altre mostra que es guardarà per a possibles assaigs posteriors.

a.2) Àrids:

Sobre cada fracció d'àrid que es rebi es realitzaran els següents assaigs:

- Cada 100 m^3, o un cop al dia si s'aplega menys material:
  - 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
  - 1 equivalent de sorra per a l'àrid fi, segons NLT-113/72.
  - 1 coeficient de neteja per a àrid gruixut, segons NLT-172/86.
- Cada 2.000 m^3, o al menys un cop a la setmana o quan es canviï de procedència:
  - 1 índex de llenties, segons NLT-354/74.
  - 1 proporció d'elements de l'àrid gruixut amb dos (2) o més cares de fractura, segons NLT-358/74.
  - 1 desgast de Los Angeles, segons NLT-149/72.
  - 1 densitat relativa i absorció, segons NLT-153/76 i NLT-154/76.
- Cada 10.000 m^3 o un cop cada quinze dies si s'empra menys material:
  - 1 coeficient de polit accelerat (només per a capa de trànsit), segons NLT-174/72.

a.3) Filler:

De cada partida que es rebi es prendran dues mostres i es realitzaran els següents assaigs sobre cada una d'elles:

- 1 granulomètric, segons NLT 151/72.
- 1 densitat aparent segons NLT-176/74.
- 1 coeficient d'emulsibilitat, segons NLT-180/74.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

b.1) Fabricació:

<u>Mescla d'àrids en fred.</u>

Diàriament sobre dos (2) mostres preses aleatòriament de la cinta subministradora una pel matí i una altra per la tarda i abans de l'entrada a l'assecador, efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
- 1 equivalent de sorra, segons NLT-113/72.

<u>Mescla d'àrids en calent.</u>

Diàriament sobre dos (2) mostres en blanc preses aleatòriament del mesclador, una pel matí i una altra per la tarda, efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
- 1 determinació de la humitat, segons NLT-102/72.

<u>Mescla bituminosa.</u>

Diàriament sobre dos (2) mostres preses aleatòriament a la sortida del mesclador, una pel matí i una altra per la tarda, efectuar els següents assaigs:

- 1 dosificació del lligant, segons NLT-164/76.
- 1 granulometria dels àrids extrets, segons NLT-165/86
- 1 Marshall complert (estabilitat, deformació, densitat i buits en àrids i en mescla), segons la NLT-159/86 emprant sèries de 5 provetes per a mescles denses, semidenses i gruixudes.
- 1 determinació de pèrdua per desgast en sec i humit i buits en mescla, segons NLT-352/86, emprant sèries de 6 provetes, per a mescles drenants.

Cada setmana:

- 1 immersió-compressió, segons NLT-162/84, emprant sèries de 8 provetes, 4 per a immersió i 4 per a com pressió, per a mescles denses, semidenses i gruixudes.

Temperatura.

Es mesurarà la temperatura de la mescla en tots els camions que surten de planta.

Un cop per setmana es verificarà l'exactitud dels indicadors de temperatura d'àrid i de betum.

b.2) Posada en obra:

Es mesurarà la temperatura de la mescla abans d'abocar a l'estenedora per a tenir en compte les limitacions que es fixen a l'article 542.5.1.

b.3) Producte acabat:

Es considerarà com a lot la fracció construïda diàriament i sobre ella es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament:

- 8 determinacions de densitat en mescles denses, semidenses i gruixudes. Es podran emprar mètodes nuclears prèvia aprovació del Director de l'Obra.
- 8 mesures de permeabilitat, segons NLT-339/88, per a mescles drenants.
- 8 determinacions de buits per a mescles drenants.
- 8 determinacions de gruixos.
- 8 determinacions de la qualitat de les mescles, per l'assaig de tracció indirecte (o 5 si l'assaig és tan sols en sec)

L'execució d'aquest últim assaig de tracció indirecte té el següent objectiu i procediment.

Objectiu

Aquest procediment té com a objectiu controlar la qualitat de les mescles bituminoses i la seva posada en obra mitjançant la determinació de la resistència a tracció indirecte dels testimonis obtinguts després de la seva execució. La resistència a tracció indirecte és un paràmetre directament relacionat amb les característiques de la mescla, amb el seu procés d'execució i amb la qualitat aconseguida.

Procediment

La resistència a tracció de la mescla executada es determinarà en els testimonis cilíndrics de deu centímetres (10 cm) de diàmetre trets del ferm, podent-se fer servir per aquest assaig els testimonis extrets del ferm per determinar l'espessor i la densitat de la mescla col·locada, sempre que aquests no hagin estat deteriorats i presentin una superfície regular i una alçada mínima de quatre centímetres (4 cm).

El nombre mínim de testimonis que haurà de disposar-se per lot es de cinc (5) si s'assajan solament en sec o de vuit (8) si s'assajan en sec i en humit, segons el procediment indicat a continuació. D'aquests testimonis es determinaran les densitats i, si s'assajan en sec i en humit, es distribuiran aleatòriament en dos grups. Per a l'assaig en humit els testimonis no hauran de estar parafinats. El assaig en humit haurà de realitzar-se al menys en un (1) de cada tres (3) lots, i sempre en el primer lot controlat per cada tipus de mescla. Es considerarà com a lot la fracció de mescla construïda diàriament.

Resistència en sec

La resistència en sec es determinarà en testimonis que es troben a cinc graus Calcis (5 ºC), per la qual cosa hauran estat a aquesta temperatura en un frigorífic, durant un temps mínim de quatre hores (4 h).

L'assaig es realitzarà segons la NLT-346/90, amb els dispositius de càrrega indicats en la NLT-360/91, a la velocitat de cinc-centes vuit dècimes de mil·límetre per minut (50,8 mm/min). Quan no es disposi de càmera termostàtica en la premsa, s'hauran de prendre les mesures adients per a la realització de l'assaig amb rapidesa; no hauran de transcórrer més de cinc minuts (5 min) des de que es treu el testimoni del frigorífic fins que es realitza l'assaig.

La resistència en sec del lot s'obtindrà de la mitjana de les resistències obtingudes en l'assaig de cada testimoni, determinada segons la norma NLT-346/90, mitjançant la següent expressió:

$R = (2.P)/(\pi.h.d)$ a on,

R = Resistència a tracció indirecte, MPa o N/mm² (1 MPa = 9.8 kgf/cm²)

P = Càrrega màxima de trencament, N (1 kgf = 9.8 N)

π = Constant 3,14159

h = Alçada del testimoni, mm

D = Diàmetre del testimoni, mm

Resistència en humit

Abans d'assajar els testimonis a compressió diametral hauran d'estar durant vint-i-quatre hores (24 h) submergits en aigua a la temperatura de seixanta graus Celsius (60 ºC). Després de assecar-se a l'aire seran introduïdes a dins el frigorífic a la temperatura de cinc graus Celsius (5 ºC). El temps d'assecat a l'aire no serà inferior a vuit hores (8 h), i no hauran de transcórrer més de dos (2) dies de la seva extracció del bany i el seu assaig. El temps mínim de permanència en el frigorífic per al seu condicionament a la temperatura serà de quatre hores (4 h). Un cop condicionats els testimonis a cinc graus Celsius (5 ºC) es determinarà la resistència a tracció indirecte en humit de la mescla utilitzant la mateixa fórmula i procediment en sec.

Resultats

Com a resultats d'aquests assaigs s'obtindrà:

Rt(S) = Resistència a tracció indirecte en sec dels testimonis, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament en sec dels testimonis corresponents a cada lot.

Rt(H) = Resistència a tracció indirecte en humit dels testimonis, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament en humit dels testimonis corresponents a cada lot.

ICt = Índex de resistència conservada dels testimonis, en %, obtingut mitjançant la següent expressió:

$ICt = [Rt(H)/Rt(S)] x 100$

c) CRITERIS D'ACCEPTACIÓ O REFÚS:

La densitat mitja de cada lot serà superior al cent per cent (100%) de la indicada a l'article 542 per a mescles denses, semidenses i gruixudes. S'admetrà com a màxim que dues mesures que essent inferiors al cent per cent (100%), superin el noranta vuit per cent (98%). El percentatge de buits no diferirà en més de dos (2) punts percentuals dels prescrits a l'article 542 S'admetrà com a màxim que dues mesures difereixin en tres (3) punts. El gruix mitjà no hauria de ser inferior a l'especificat a l'apartat 542; no més de dos (2) mesures podran presentar resultats que baixin d'allò especificat en més d'un deu per cent (10%). No s'admetran tampoc irregularitats superiors a les assenyalades a l'article 542.Referent a la qualitat de les mescles per l'assaig de tracció indirecte, tindran els següents criteris d'acceptació o rebuig i, en el seu cas, de penalització:

La resistència mitjana a tracció indirecte dels testimonis, en sec i en humit, a la temperatura de cinc graus Celsius (5 º C) variarà en funció del tipus de mescla, havent de ser igual o superior als valors d'acceptació. A més a més el ICt serà major de 75.

TIPUS DE MESCL	ACCEPTACIÓ ≥		REBUIG <	
	Sec (MPa)	Humit (MPa)	Sec (MPa	Humit (MPa)
AC 22 base G AC 32 base G	2.0	1.5	1.6	1.2
AC22 surf/bin D AC22 surf/bin S	2.5	1.9	2.1	1.6
AC16 surf D AC16 surf S	2.2	1.7	1.8	1.4

Per la recepció i aprovació del lot objecte de l'assaig, Rt(S) i Rt(H) hauran d'ésser superiors o igual als valors d'acceptació i l'índex ICt > 75%.

En cas contrari es realitzaran les següents penalitzacions:

- Si Rt(S) i/o Rt(H) son menors que els valors d'acceptació i superiors al de rebuig, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
- Si l'índex ICt és menor del setanta-cinc per cent (75%), s'aplicarà una penalització econòmica del tres per cent (3%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
- Si més del vint per cent (20%) dels valors individuals de la mostra són inferiors als valors de rebuig, s'aplicarà una penalització econòmica del tres per cent (3%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat

Si concurreixen simultàniament algunes de les tres circumstàncies anteriors, s'aplicarà una penalització econòmica corresponent a la suma de les penalitzacions concurrents.

- En els casos de que Rt(S) i/o Rt(H) siguin inferiors al valor de rebuig no s'acceptarà el lot i s'aixecarà la capa de mescla bituminosa corresponent al lot. En aquest cas no s'aplicarà penalització econòmica específica per aquest concepte, però el contractista haurà d'assumir els costos de fressat i reposició de la capa de ferm.

- Toleràncies geomètriques.

a) DE COTES I AMPLADA:

Es comparará cada vint metres (20 m.) la superfície acabada amb la teòrica. Ambdues no hauran de diferir en més de 10 mil·límetres (10 mm) en capes de trànsit, intermèdia, ni de 15 mil·límetres (15 mm) en capa de base.

Es comprovarà també cada vint metres (20 m) l'amplada de les capes que en cap cas haurà de ser inferior a la teòrica.

b) DE GRUIX:

El gruix d'una capa no haurà de ser inferior al vuitanta per cent (80%) del previst per a ella a la secció tipus dels Plànols, excepte la capa de trànsit, en la que no haurà de ser inferior al cent per cent (100%).

El gruix total de mescles bituminoses no haurà d'ésser inferior al mínim previst a la secció tipus dels Plànols.

c) DE REGULARITAT SUPERFICIAL.

La superfície acabada no haurà de presentar irregularitats superficials superiors a quatre mil·límetres (4 mm), al comprovar-la amb un regle de tres metres (3 m.) segons la Norma NLT-334/88.

La regularitat superficial, mesurada pel coeficient de viàgraf segons la NLT-332/87 no haurà d'excedir de 5 dm²/hm.

2.5.4. Regs i tractaments superficials.

2.5.4.1. Regs d'emprimació.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per dur a terme correctament l'execució d'aquesta unitat d'obra.

- Dosificacions.

A efectes de dosificació, proposem la següent:

- Un quilogram dos-cents grams per metre quadrat (1.200 kg/m²) d'emulsió asfàltica tipus ECI com a reg d'emprimació, a calçades i vorals.

- Equip necessari per a l'execució de les obres.

Serà l'indicat a l'article 530.4 del PG-3.

- Execució de les obres.

Haurà d'acomplir les especificacions de l'article 530.5 del PG3.

- Limitacions de l'execució.

Són les indicades a l'article 530.6 del PG-3.

2.5.4.2. Regs d'adherència.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície sobre la qual haurà d'ésser aplicat el reg.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

- Execució de les obres.

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'efectuarà el reg està neta, sense materials lliures i acompleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, segons el Director d'Obra.

Control de Qualitat.

a) CONTROL DE PROCEDÈNCIA I DE RECEPCIÓ:

El subministrador del lligant hidrocarbonat haurà de subministrar un certificat de qualitat , en el que figuri el seu tipus i denominació, així com la garantia de que acompleix les condicions exigides als Plecs de Prescripcions Tècniques. En cas de tractar-se d'emulsió asfàltica per cada trenta tones (30 t) o per cada partida subministrada si aquesta fos de menor quantitat, es prendran mostres amb arranjament a la Norma NLT-121/86 i es realitzaran els següents assaigs:

- 1 càrrega de partícules, segons NLT-194/84.
- 1 residu per destil·lació, segons NLT-139/84.
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació, segons NLT- 124/84.

En el cas de no emprar-se emulsió asfàltica el Director de l'Obra fixarà els assaigs de qualitat d'acord amb el lligant seleccionat.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

La dotació de lligant hidrocarbonat es comprovarà mitjançant la pesada de safates metàl·liques o fulles de paper o un altre material similar, col·locades sobre la superfície durant l'estesa del lligant.

Es considerarà com a lot que s'acceptarà o refusarà en bloc, el reg de dos mil cinc-cents metres quadrats (2500 m^2) de calçada o voral, o la fracció regada diàriament si aquesta fos menor. Es prendran sis (6) mesures per lot admetent com a màxim diferències d'un 10 per cent (±10%) de la dotació exigida.

Per la determinació de l'adherència entre capes de mescles bituminoses es procedirà a realitzar un assaig de tall amb el següent procediment, que té per objectiu controlar la qualitat dels regs d'adherència.

El procediment d'assaig consisteix en provocar en la superfície d'unió de les capes bituminoses a assajar un esforç tallant que produeixi la separació d'ambdues capes. Per això s'introdueix el testimoni en dues mordaces semicilíndriques i es col·loca horitzontalment en la base de l'assaig, figura 1. Mitjançant aquest procediment es converteix el testimoni en una biga birecolçada, on la secció d'assaig, al estar molt pròxima al punt de recolzament, solament està sotmès a un esforç tallant.

La resistència al tall del reg executat es determinarà a partir de testimonis cilíndrics de deu centímetres (10 cm) de diàmetre extrets del ferm, que com a mínim estaran formats per dues (2) capes. El nombre mínim de testimonis que haurà de disposar-se per lot es de cinc (5), considerant-se com a lot el corresponent a la superfície regada diàriament, sempre que no superi els dos mil cinc-cents (2500) metres quadrats. Si la superfície regada en un dia supera aquest valor, es dividirà en diferents lots de superfície semblant, inferior a dos mil cinc-cents (2500) metres quadrats.

Els testimonis s'introdueixen entre les dues mordaces semicilíndriques, figura 2, formada per dues peces simètriques de 177.8 mm d'alçada i 101.6 mm de diàmetre interior, amb dos sortints que, mitjançant una sèrie de cargols, permetran agafar-los en la posició desitjada, de manera que la junta i la capa superior quedin a l'exterior del motlle, a 5 mm de distància del cantó superior del mateix.

L'execució de l'assaig es porta a terme col·locant els testimonis confinats per les mordaces en posició horitzontal sobre un base amb dos punts de recolzament separats 20 cm, figura 3; sobre un d'aquests punts es col·loca el motlle metàl·lic i sobre l'altre la part superior del testimoni de manera que la junta d'unió entre les capes quedi a 5 mm de distància i, conseqüentment, el canto del motlle quedi a 10 mm, figura 1. El pistó de la premsa es col·loca sobre el motlle metàl·lic indeformable, en la part central del conjunt recolzat, i s'aplica una càrrega a una velocitat de deformació constant de 1.27 mm/min, de forma que sobre la unió de les capes, en les immediacions del recolzament, es produeix un esforç tallant i el moment flector és pràcticament nul.

La resistència al tall es determinarà en testimonis que es troben a 20 ºC. Durant l'assaig s'obtindrà la càrrega màxima de trencament, essent també convenient registrar la variació de la càrrega amb el desplaçament del pistó de la premsa mitjançant un equip informàtic adequat.

Les tensions tangencials o resistència al tallant de la unió d'ambdues capes per al lot corresponent s'obtindrà com a mesura de les resistències obtingudes en l'assaig de cada testimoni, definit mitjançant la següent expressió:

$$\tau = (P/2) / S$$

essent,

τ = Resistència a tallant, MPa o N/mm^2 (1MPa = 9.8 kgf/cm^2)

P = Càrrega màxima de trencament, N (1 kgf = 9.8 N)

S = Superfície de la secció transversal, mm^2

Si algun dels testimonis extrets presentés les capes desenganxades o es desenganxessin en el moment de l'extracció, la resistència a tallant del reg es consideraria nul·la.

Resultats

Com a resultat d'aquest assaig s'obtindrà:

τ = Resistència a tallant de reg d'adherència, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament dels testimonis corresponents a cada lot.

Citeris d'acceptació o rebuig

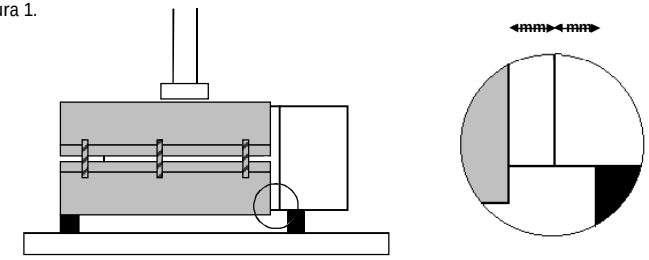
La resistència mitjana a tallant del reg d'adherència obtinguda a partir de l'assaig dels testimonis a la temperatura de vint graus Celsius (20 ºC) variarà en funció de les capes que el componguin, havent de ser igual o superior als valors d'acceptació.

TIPUS D'INTERFASE	ACCEPTACIÓ (MPa)
Rodadura-Intermitja	0.6
Intermitja-Base	0.4
Base-Base	0.3

Si no es compleixen els requisits anteriors es procedirà de la següent manera:

- Si la resistència mitjana es inferior al límit d'acceptació, s'aixecarà la capa superior de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i es reposarà el reg i la capa per compte del Contractista o se estudiarà la mancança de capacitat estructural produïda per la falta d'adherència determinant el gruix addicional necessari per arribar al nivell de deflexions previstes en el ferm, que serà executat per compte del Contractista.
- Si la resistència mitjana es igual o superior al nivell d'acceptació i més del vint per cent (20%) dels valors individuals de la mostra són inferiors en més de 0.2 MPa als valors d'acceptació, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa superior de la mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Figura 1.



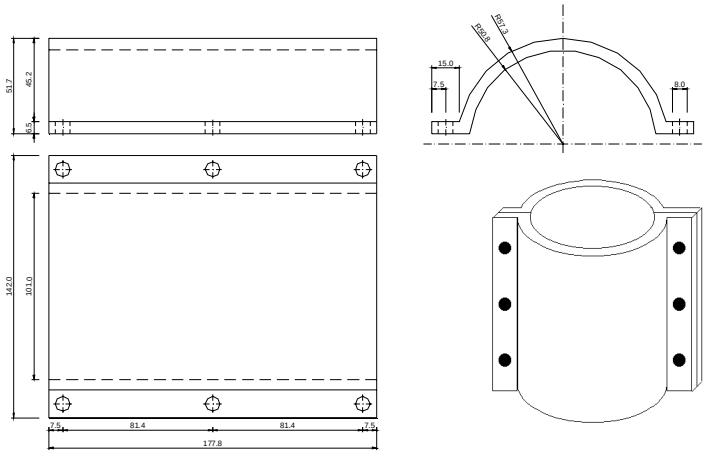
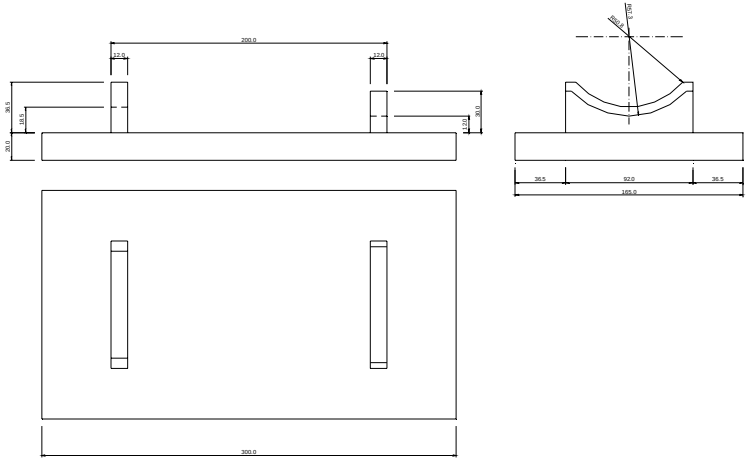
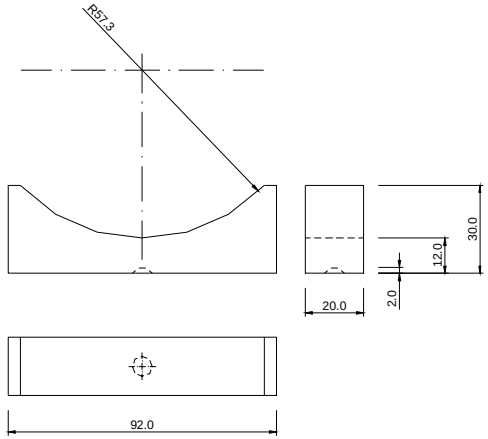


Figura 2.



a) Base inferior



b) Recolzament superior

Figura 3.

2.6. Obres complementàries.

2.6.1. Vorades.

- Definició.

En aquesta unitat d'obra queden inclosos:

- La neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- El formigó i la seva posada en obra de la llera d'assentament.
- Les vorades i la seva col·locació.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Execució de les obres.

Les peces de vorada s'assentaran sobre una llera de formigó minin tipus HM-15, que tindrà una amplada igual a la de la corresponent vorada més cinc centímetres (5 cm), i un gruix de vuit centímetres (8 cm).

Les toleràncies admissibles en línia de rasant seran de ± 3 mm quan s'amidi amb regle de 3 m.

2.6.2. Paviments de peces de formigó

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES Formació de paviment de llambordins.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra

Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

Col·locació del llit de sorra

Compactació i col·locació de les peces

Rejuntat de les peces amb morter

Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

Col·locació del llit de sorra

Col·locació i compactació dels llambordins

Rebliment dels junts amb sorra

Compactació final dels llambordins

Escombrat de l'excés de sorra

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara mes polida o mes ample a dalt. Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Les peces han de quedar ben adherides al suport. Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Excepte en les zones classificades com d'us restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferencia de nivell de mes de 6 mm

Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8% PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT. Junts entre peces: <= 8 mm Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 12 mm

Replanteig: ± 10 mm

Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

COL-LOCACIO SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu. Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst. PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA: Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de pico vibrant

i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al transit.

COL-LOCACIO AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.6.3. Rigoles de peces de morter de ciment o formigó

1- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles. S'han considerat les unitats d'obra següents:

Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Rigola amb peces col.locades amb morter:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

Col·locació de la capa de morter

Col·locació de les peces

Col·locació de la beurada

Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Quan la rigola es sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

Nivell: ± 10 mm

Planor: ± 4 mm/2 m RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%

Rigola de formigó: >= 90% RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a

l'hivern.

3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.7. Armat.

2.7.1. Armadures passives en formigó armat.

2.7.1.1. Els especejaments.

Com a norma general, el contractista presentarà a la direcció d'obra per a la seva aprovació, i amb suficient antelació, una proposta d'especejament de les armadures de tots els elements a formigonar.

Aquest especejament contindrà la forma i mides exactes de totes les armadures definides en els plànols, indicant clarament el lloc a on es produeixen els empalmaments, i el nombre i longitud d'aquests.

Així mateix, detallarà i especejarà perfectament totes les armadures auxiliars necessàries per garantir la correcta posició de les armadures segons els plànols durant el formigonat, tals com "borriquetes", rigiditzadors, bastiments auxiliars, etc. Totes i cada una de les figures vindran numerades en la fulla d'especejament, i en correspondència amb els plànols respectius.

En la fulla d'especejament vindran expressats els pesos totals de cada figura.

2.7.1.2. Els separadors.

Les armadures inferiors dels fonaments i part inferior de la llinda es sustentarà mitjançant separadors de morter de mides en planta 10x10 cm i de gruix l'indicat en els plànols per al recobriment. El seu nombre serà de vuit (8) per metre quadrat. La resistència del morter serà superior a 250 kg/cm².

Per a les armadures laterals els separadors seran de plàstic, adequats al recobriment indicat en plànols per a l'armadura i en nombre no inferior a quatre (4) per metre quadrat.

Totes les armadures d'arrencament dels fonaments es fixaran suficientment per evitar que puguin desplaçar-se durant el formigonat. Les armadures de les piles es rigiditzaran en els seus plànols (paral·lels als paraments), i entre ells per a mantenir amb correcció la geometria d'aquestes.

Se tindrà especial atenció en aplicar els productes de desencofrat abans de col·locar els encofrats i després d'haver-los deixat assecar el temps suficient.

Els separadors laterals de les armadures es col·locarà abans que els encofrats. Abans de procedir al formigonat es comprovarà que les armadures no estan recobertes d'òxid no adherent. En cas que ho estiguessin es procedirà al raspallat de les barres.

2.8. Formigonat.

2.8.1. Aspectes generals.

- Definició.

A aquesta unitat d'obra s'inclouen, sense que la relació sigui limitadora:

- L'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra.
- La fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó.
- L'execució i tractament dels junts.
- La protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat.
- L'acabat i la realització de la textura superficial.
- L'encofrat i desencofrat.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense aquesta autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per a que les esmentades comprovacions puguin ser realitzades sense alterar al ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

2.8.2. Pla de formigonat.

El pla de formigonat consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista seguirà per a la bona col·locació del formigó.

En el pla es farà constar:

- Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant-se el volum de formigó a emprar en cada unitat.
- Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat es farà constar:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, i d'altres).
- Característiques dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència reblert dels motlles.
- Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat de formigó.

Respecte al sistema de curat serà amb aigua, sempre que sigui possible. La duració mínima del curat serà de set (7) dies. El curat amb aigua no podrà executar-se a base d'esporàdics regs del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element a base de recintes que es mantinguin amb una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotèxtil permanentment amarats en aigua, sistema de reg continu o cobriment complet mitjançant plàstics.

En cas que no sigui possible el curat amb aigua es recorrerà a l'ús de materials filmògens, que s'aplicaran immediatament després del formigonat en cas de superfície lliure, o immediatament després del desencofrat en el seu cas. Se garantirà un gruix suficient de material filmògen estès a tota la superfície de l'element, excepció feta de la part que constituirà el junt de formigonat.

Queda totalment prohibit l'arranjament de defectes en el formigó (cocos, rentats, etc.) sense les instruccions de la direcció d'obra.

2.9. Elements auxiliars.

2.9.1. Encofrats i motlles.

- Definició.

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- Els càlculs de projecte dels encofrats.
- Els materials que constitueixen els encofrats, fins i tot matavius.
- El muntatge dels encofrats, fins i tot soleres.
- Els productes de desencofrat.
- El desencofrat.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Tipus d'encofrat.

Els tipus d'encofrat per a les obres d'aquest projecte són:

- Encofrat per a fonaments i per a paraments no vistos d'alçats de murs i estreps. En aquests encofrats es podran emprar taules o taulons sense raspallar i d'amples i llargades no necessàriament uniformes, així com xapes metàl·liques o qualsevol altre material que no resulti deformat pel formigonat o la vibració.
- Encofratge pla a alçats de murs i estreps, per a deixar el formigó vist. Seran taules de fusta raspallada i encadellades, cairejades, amb un gruix de vint-i-quatre mil·límetres (24 mm) i una amplada que oscil·larà entre deu i quinze centímetres (10 i 15 cm). Les toleràncies màximes d'acabat mesurades als paraments, un cop desencofrats, amb regle de dos metres (2 m), seran de vint mil·límetres (20 mm) als murs i estreps i de deu mil·límetres (10 mm) a les piques.
- Encofratge pla a lloses de tauler formigonades "in situ". Seran de taules de fusta raspallades i encadellades, amb una amplada màxima de deu centímetres (10 cm). Les toleràncies màximes d'acabat mesurades als paraments, un cop desencofrats amb regle de dos metres (2 m), seran de deu mil·límetres (10 mm).

- Execució.

No es permetrà reutilitzar més de dos cops l'encofratge de fusta en paraments vistos.

Per a facilitar el desencofratge, la Direcció d'Obra podrà autoritzar o ordenar la utilització d'un producte desencofrant, que no deixi taca a la superfície del formigó vist.

El desencofratge no es realitzarà fins que el formigó hagi arribat a la resistència necessària per a suportar amb suficient marge de seguretat i sense deformacions excessives, els esforços als que estarà sotmès com a conseqüència del desencofratge o descimbrament. Es posarà especial atenció en retirar, oportunament, tot element d'encofratge que pugui impedir el lliure joc dels junts de retracció i dilatació, així com de les articulacions si n'hi han.

No es permetrà la utilització de capelles o filferro per a la subjecció dels encofratges, si excepcionalment s'empressin, les puntes de filferro es deixaran tallades a ras de parament.

2.10. Senyalització i abalisament.

2.10.1. Marques vials.

2.10.2. Definició.

Marca viària, reflectoritzada o no, és aquella guia òptica sobre la superfície de la calçada, fent línies i signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit. Les marques viàries projectades són: permanents, (quant a la utilització prevista), i tipus 1 (marques viàries convencionals).

Les zones a pintar s'indiquen al Document número 2, Plànols.

El Contractista haurà de realitzar el replanteig de les línies a marcar, indicant el Director de l'Obra els punts on comencen i acaben les línies contínues de prohibició d'avançar.

Les unitats d'obra de marques viàries inclouen, sense caràcter limitatiu: la col·locació i retirada de la senyalització d'obra; el replanteig i premarcatge de les marques; el subministrament, emmagatzematge, transport a l'obra i aplicació dels materials; la prestació dels equips de personal i maquinària; la neteja del paviment sobre el que s'han d'aplicar; la recollida, càrrega i evacuació d'envasos i restes de materials a dipòsits autoritzats; qualsevol material, treball o mitjà auxiliar per a desenvolupar-les i acabar-les en les condicions de qualitat demanades i en el termini contractat; i el manteniment fins a la recepció provisional.

2.10.3. Maquinària d'aplicació.

La maquinària d'aplicació proposada haurà de ser aprovada pel Director de l'Obra i, en qualsevol cas, inclourà els mitjans necessaris per a la neteja de la superfície del paviment, si calgués, l'aplicació de pintura polvoritzant-la amb o sense aire, i també els mitjans per al seu desplaçament propi i pel transport dels materials necessaris. Tindrà les característiques tècniques següents:

Característica	Valor definitori
Tipus de tracció	Autopropulsada
Potència mínima	36 CV
Capacitats simultànies d'actuació	Aplicar ratlla de 30 cm d'amplada Circulant a 5 Km/h, Salvant rampa del 8% Amb cabals de 12 l/min de pintura i 7 l/min de microesferes Mantenint constants les pressions d'aplicació.
Autonomia	Capacitats dels dipòsits: De pintura 320 l (proveït d'agitador automàtic i filtre) De microesferes de vidre.....200 l
Automatismes	Sincronització simultània de dos pistoles Sistema de tall de flux automàtic i sincronitzat de totes les pistoles, accionable des de quadre de comandament.

Característica	Valor definitori
Control de la dosificació	- CAD (Control Automàtic de Dosificació).- - CVD (Control Visual de Dosificació).- Qualsevol sigui el tipus de sistema emprat deu assegurar que la dosificació de l'aplicació, independentment de la velocitat de desplaçament de la màquina, se mantingui entre el 95% i el 105% de la dotació especificada.
Aplicadors de microesferes de vidre	Els dispositius hauran d'estar sincronitzats de manera que, durant l'aplicació (circulant a velocitats d'entre 0 i 8 Km/h), cobreixin tota la superfície de la marca viària pintada. Podran emprar sistemes a pressió o de gravetat, proveïts de dispositius temporitzadors.
Aplicadors de pintura	Permetran l'aplicació de bandes d'entre 10 i 40 cm d'amplada constant i ben perfilada, sense fer servir discos limitadors ni altres elements que produeixin residus.
Termòmetres i higròmetres	La màquina estarà proveïda de medidors fiables de la temperatura i humitat atmosfèriques, i també de la temperatura del paviment.
Neteja	Dispossarà d'un sistema de neteja que permeti rentar de manera ràpida els circuits pels que corren els materials. El líquid resultant de la neteja serà recollit dins d'un tanc o contenidor disposat a l'efecte per al seu reciclat, quedant prohibit vessar-lo a l'exterior.

2.10.4. Dosificacions per aplicació.

Les marques definitives a fer sobre la capa final de MBC tipus S-12 silícica, seran de color blanc i amb les dotacions següents:

Pintura acrílica a l'aigua.

(A emprar solament en marques lineals permanents, i en tota mena de marques en senyalitzacions temporals).

Nou-cents grams de pintura per metre quadrat (0,900 kg/m^2) i sis-cents grams de microesferes de vidre per metre quadrat (0,600 kg/m^2).

Material termoplàstic d'aplicació en calent.

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m^2) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m^2).

Material termoplàstic de dos components d'aplicació en fred.-

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m^2) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m^2).

2.10.5. Característiques essencials.

Les característiques essencials de les marques viàries definides en la norma UNE 135 200(1), i els mètodes de mesura a emprar, per comprovar el bon resultat de l'aplicació, son els següents:

CARACTERÍSTICA	FACTOR MESURAT	NORMA	APARELL MESURA
Visibilitat nocturna	Coeficient de retrorreflexió R'	UNE 135 270	Retrorreflectòmetre Angle d'il·luminació: 3.5º Angle d'observació:4.5º Il·luminant: CIE tipus A
Visibilitat diürna	Coordenades cromàtiques (x,y) Factor de lluminància (β) Relació de contrast (R_c)	UNE 48 073	Colorímetre de geometria 45/0 Il·luminant D 65 Observador patró 2º
Resistència a l'esllavissament	Coeficient de resistència a l'esllavissament (SRT)	UNE 135 272	Pèndol TRL

Els valors exigits es donen més endavant al control durant el període de garantia.

2.10.6. Execució.

L'aplicació serà feta tenint en compte el contingut de l'apartat 700.6 del PG-3 en tot lo relatiu a la preparació de la superfície, les limitacions a l'aplicació per motius meteorològics (humitat, temperatura i vent), el premarcat i l'eliminació de marques viàries existents.

2.10.7. Control de qualitat.

El control de qualitat de les obres de senyalització horitzontal inclourà la comprovació dels materials amuntegats, de llur aplicació i de les unitats acabades.

El Contractista lliurarà al Director de l'Obra, cada dia, un part d'execució al que hauran d'aparèixer els següents conceptes:

- Marca, o referència, i dosificació dels materials consumits.
- Tipus i dimensions de la marca viària.
- Localització i referències sobre el paviment de les marques viàries.
- Data d'aplicació.
- Temperatura i humitat relativa al principi i al fi de la jornada.
- Observacions i incidències que, a judici del Director de l'Obra, poguessin influir en la durabilitat i/o les característiques de la marca viària aplicada.

2.10.7.1. Control de recepció dels materials.

Se comprovarà la marca o referència dels materials aplegats, per a verificar que es corresponen amb la classe i qualitat comunicada al Director de l'Obra. En aquesta verificació, es prendrà nota de la data de fabricació, i el Director de l'Obra rebutjarà les partides de materials fabricades més de sis (6) mesos abans de l'aplicació, per bones que haguessin estat les condicions de manteniment, i les de menys de sis (6) mesos, quan consideri no han estat mantingudes en les condicions degudes.

De l'aplec fet en obra, s'agafaran dos mostres de cada tipus de producte que no disposi de segell de qualitat, seguint els passos marcats al capítol de materials. El laboratori acreditat farà els assaigs d'homogeneïtat ja esmentats per admetre l'ús, i els de verificació següents:

ASSAIGS DE VERIFICACIÓ.			
MATERIAL	ASSAIG	NORMA D'ASSAIG	CONDICIONS D'ACCEPTACIÓ
PINTURA	Resistència al sangrat (Pintura aplicada a 720 g/m^2±10% sobre proveta de betum estándar i celofan).	UNE 135 201	Relació de contrast > 0,96
	Estabilitat en envàs plé. (18 hores a 60ºC±2ºC).	UNE 48 083	Variació de consistència ≤ 5 KU. No hi hauran pells, qualls ni dipòsits durs.
	Envelliment artificial accelerat (168 hores partides en cicles de 8 hores de radiació UV 280 nm i 315 nm a 60ºC±3ºC i de 4 hores de condensació a 50ºC±3ºC).	UNE 48 251	β no variarà en més de 0,03. Les coordenades cromàtiques seguiran dins del polígon especificat en UNE 135 200/1. El material no tindrà cap defecte superficial.
	Resistència als àlcalis (Pel·lícula de 400 µm ± 40 µm amb aplicador Dr. Blade sobre 3 provetes de metacrilat de 100*200*10 mm, secades 24 hores a 23ºC ± 2ºC i 50%±5% d'humitat i mantingudes horitzontals 150 hores en estufa a 45ºC ± 2ºC amb ventilació.	UNE 48 144 mètode 1 procediment A. Introduïda 48 hores en solució de OHNa al 10% en pés.	β no variarà en més de 0,03.
	Temps de secat ("no pick up" per rodatge)	UNE 135 202	≤ 30 minuts (*)
	Poder de cobertura.	UNE 135 213	R_c (blanca) ≥ 0,95 R_c (groga) ≥ 0,90

	Color. (Preparar proveta desengrasada d'alumini de 150*75*0,6 mm amb pel·lícula de 350µm±35µm, i mantenir horitzontal 168 hores a 23ºC ± 2ºC i 50%±5% d'humitat protegida del sol i de la pols). (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073 /2	Les coordenades cromàtiques de cada color han de ser dins del polígon assenyalat a la norma UNE 135 200/1.
	Factor de lluminància. (Sobre proveta preparada com la de color). (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073/2	Blanca β≥0,84 Groga β≥0,40

ASSAIGS DE VERIFICACIÓ.			
MATERIAL	ASSAIG	NORMA D'ASSAIG	CONDICIONS D'ACCEPTACIÓ
TERMOPLÀSTIC D'APLICACIÓ EN CALENT	Punt de reblaniment	UNE 135 222	≥ 95ºC
	Resistència a fluir. (Con de material mantingut 24 hores a 60ºC ± 2ºC).	UNE 48 178	Pèrdua d'alçada < 10%.
	Color. (Preparar proveta a 2600 g/m2 sobre suport llis i fàcil de desprendre, i mantenir horitzontal 24 hores a 23ºC ± 2ºC i 50%±5% d'humitat protegida del sol i de la pols). (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073 /2	Les coordenades cromàtiques de cada color han de ser dins del polígon assenyalat a la norma UNE 135 200/1.
	Factor de lluminància. (Sobre proveta preparada com la de color). (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073/2	Blanca β≥0,80 Groga β≥0,40
	Estabilitat a la calor. (6 hores a 200ºC±2ºC).	UNE 135 221	β no variarà en més de 0,03.

	Envelliment artificial accelerat. (Preparar proveta desengrasada d'alumini de 150*75*0,6 mm amb pel·lícula a 2600 g/m2, i mantenir horitzontal 24 hores a 23ºC ± 2ºC i 50%±5% d'humitat protegida del sol i de la pols). (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65) (168 hores partides en cicles de 8 hores de radiació UV 280 nm i 315 nm a 60ºC±3ºC i de 4 hores de condensació a 50ºC±3ºC).	UNE 48 251	β no variarà en més de 0,03. Les coordenades cromàtiques seguiran dins del polígon especificat en UNE 135 200/1. El material no tindrà cap defecte superficial.
	Resistència als àlcalis (Pel·lícula de 3 mm sobre 3 provetes de metacrilat de 100*200*10 mm, secades horitzontals 24 hores a 45ºC ± 2ºC amb ventilació.	UNE 48 144 mètode 1 procediment A. Introduïda 48 hores en solució de OHNa al 10% en pés.	β no variarà en més de 0,03.

ASSAIGS DE VERIFICACIÓ.			
MATERIAL	ASSAIG	NORMA D'ASSAIG	CONDICIONS D'ACCEPTACIÓ
PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED	Per a aplicar el plàstic sobre les provetes, es tindran 500 g d'una barreja amb la proporció marcada pel fabricant, que s'agitaran amb espàtula durant un minut. Les aplicacions seran fetes a raó de 3000 g/m^2 pels de capa grossa, i 1200 g/m^2 pels de capa fina.		
	Temps de secat ("no pick up" per rodatge) (Sobre proveta de vidre de 100*200*3 mm).	UNE 135 202	≤ 30 minuts
	Color. (Sobre proveta desengrasadad'alumini de 150* 75 * 0,6 mm mantinguda horitzontal 24 hores a 23ºC ± 2ºC i 50%±5% d'humitat protegida del sol i de la pols). (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073 /2	Les coordenades cromátiques de cada color han de ser dins del polígon assenyalat a la norma UNE 135 200/1.
	Factor de lluminància. (Sobre proveta igual a la de color). (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65)	UNE 48 073/2	Blanca β≥0,84 Groga β≥0,40

	Envelliment artificial accelerat. (Preparar tres provetes com les de color, deixant-ne una de referència, i mesurar el color i factor de luminància de totes tres). (Amb observador – patró 2º, geometria de mesura 45/0 i illuminant patró CIE D65) (168 hores partides en cicles de 8 hores de radiació UV 280 nm i 315 nm a 60ºC±3ºC i de 4 hores de condensació a 50ºC±3ºC).	UNE 48 251	β no variarà en més de 0,03. Les coordenades cromàtiques seguiran dins del polígon especificat en UNE 135 200/1. El material no tindrà cap defecte superficial.
	Resistència als àlcalis (Pel·lícula de 1,5 mm sobre 3 provetes de metacrilat de 100*200*10 mm, secades horitzontals 24 hores a 23ºC ± 2ºC i 50%±5% d'humitat relativa.	UNE 48 144 mètode 1 procediment A. Introduïda 48 hores en solució de OHNa al 10% en pés.	β no variarà en més de 0,03.

Dels aplecs de microesferes de vidre i de granulats antilliscament, s'agafaran mostres segons el ja esmentat al capítol de materials d'aquest Plec dels materials sense segell de qualitat, i s'assajarà el percentatge de microesferes defectuoses i l'índex de refracció, segons norma UNE-EN-1423.

Caldrà rebutjar els aplecs de:

- Pintures i termoplàstics que no compleixin lo demanat pels assaigs de verificació, o no entrin dins de les toleràncies marcades pels resultats dels assaigs d'homogeneïtat de la norma UNE 135 200(2).

- Microesferes de vidre que no compleixin les especificacions de percentatge de defectuoses i índex de refracció marcades a la norma UNE-EN-1423 i al capítol de materials d'aquest Plec.

Els aplecs fets amb materials que no compleixin alguna de les condicions abans esmentades seran rebutjats, però podran ser presentats a una nova inspecció quan el subministrador acrediti al Contractista que totes les unitats han estat examinades i assajades, i s'han eliminat les defectuoses o han estat corregits llurs defectes. En aquestes condicions, podran tornar-se a assajar de la manera ja esmentada. Si novament fossin classificats com rebutjables, el contractista els traurà de l'obra. Si s'haguessin fet aplicacions de materials rebutjables, el contractista les deurà suprimir i repetir amb material acceptat, al seu càrrec.

El Director de l'Obra, a més de disposar de la informació aportada pels anteriors assaigs, podrà identificar i comprovar la qualitat i homogeneïtat dels materials aplegats sempre que ho consideri oportú.

2.10.7.2. Control de l'aplicació.

Durant l'aplicació dels materials que formen part de la unitat d'obra, se realitzaran controls per a comprovar que són els mateixos dels amuntegaments i s'empren amb les dosificacions marcades.

Aquests controls es faran sempre, tant si els materials tenen la marca "N" d'AENOR, com si no.

Les dotacions d'aplicació es determinaran segons la norma UNE 135 274, disposant una sèrie de làmines metàl·liques no deformables sobre la superfície del paviment al llarg de la línia i en sentit transversal a d'ella, per on passarà la màquina aplicadora. Per a cada punt de mostra es col·locaran un mínim de deu (10) làmines separades trenta o quaranta metres entre si (30 o 40 m).

Per a prendre les mostres per als assaigs d'identificació, se tindran en compte els criteris següents:

- Es dividirà l'obra en trams de control, en un nombre "C_i" funció del volum total, devent-se realitzar aleatòriament, a "S_i" trams ($S_i=C_i^{1/2}$), una pressa de mostres dels materials emprats.

(*Si S_i fos decimal, s'agafaria el nombre sencer immediat superior*).

- Les mostres seran presses directament del dispositiu aplicador de la màquina, al que s'haurà tallat el subministrament d'aire per l'atomització. A cada tram de control es prendran dos (2) mostres d'un litre (1 l) cadascuna.

Seran rebutjades les marques viàries aplicades en cada tram de control, si es dona algun d'aquests casos:

- Als assaigs d'identificació, esmentats al capítol de materials d'aquest Plec, sobre les mostres, els materials no compleixen les toleràncies admeses a la norma UNE 135 200(2).

- Les dotacions d'aplicació mitges dels materials, obtingudes a partir de les planxes metàl·liques, no queden entre el 95% i el 105% dels valors especificats en aquest Plec.

- La dispersió dels valors obtinguts de dotacions dels materials aplicats sobre el paviment, expressada en funció del coeficient de variació (v), supera el 10%.

Les marques viàries rebutjades, hauran de ser suprimides i aplicades de nou pel Contractista al seu càrrec. Els nous materials emprats i les noves marques viàries seran sotmesos als mateixos controls que ho havien estat els rebutjats.

El Director de l'Obra, a més de disposar de la informació aportada pels controls esmentats, podrà, mentre es fa l'aplicació, ordenar la identificació de materials i la verificació de les dosificacions, sempre que ho consideri oportú.

2.10.7.3. Control durant el període de garantia.

En acabar les obres i abans de complir-se el període de garantia, se realitzaran controls periòdics de les marques viàries per a determinar llurs característiques essencials i comprovar "in situ" si compleixen les especificacions mínimes marcades a la taula següent.

TIPUS DE MARCA	PARÀMETRES D'AVALUACIÓ				
	Coeficient de retrorreflexió R' (mcd*lx^{-1}*m^{-2})			Factor de lluminància (β)	SRT
	A 30 dies	A 180 dies	A 730 dies	Sobre asfalt	
Permanent (blanca)	300	200	100	0,30	0,45
Temporal (groga)	150			0,20	0,45

Les marques viàries rebutjades, hauran de ser suprimides i aplicades de nou pel Contractista als seu càrrec. Les noves marques executades per substituir-les, seran sotmeses als mateixos controls d'aplicació i durant el període de garantia que ho havien estat les rebutjades.

El Director de l'Obra podrà comprovar tantes vegades com ho consideri oportú, al llarg del termini de garantia, que les marques viàries compleixen les característiques essencials i les especificacions marcades en aquest Plec.

2.10.8. Senyalització vertical.

Es defineixen com senyals i cartells verticals de circulació retrorreflectants, el conjunt d'elements destinats a informar, ordenar o regular la circulació del trànsit per carretera i que tinguin textos i/o pictogrames.

Seran fabricats i instal·lats de manera que ofereixin la màxima visibilitat tant de dia com de nit, i per això seran capaços de reflectir la major part de la llum incident (generalment procedent dels fanal dels vehicles) en la mateixa direcció però en sentit contrari.

A l'obra es faran servir senyals temporals (amb fons groc) per als desviaments de trànsit, i permanents (amb fons blanc) per a dotació pròpia de la carretera.

2.10.8.1. Senyalització vertical de codi.

Definició.

Les unitats d'obra amb les que s'organitza la senyalització vertical de codi són:

- Plaques per a senyals de trànsit de diferents formes, mesures i nivells de retrorreflectància.

Inclouen el subministrament, emmagatzematge i trasllat a l'obra de les plaques i tots els elements per a fixar-les als pals de suport.

- Muntatge de plaques.

Inclouen les operacions de presentació, orientació i subjecció de la placa al suport.

- Suports de perfils buits d'acer galvanitzat per a plaques.

Inclouen les operacions de replanteig; obertura de clots per fonaments; subministrament, col·locació, compactació i curat del formigó de fonaments; i el subministrament del pal, introducció en el formigó tendre, aplomat i manteniment amb tornapuntes i falques.

A més, totes aquestes unitats d'obra inclouen el muntatge i desmuntatge de les senyalitzacions d'obra mentre s'executen les operacions esmentades, i els materials, treballs i obres auxiliars per tal d'aconseguir acabar les unitats d'obra amb les característiques de qualitat demandes i en el termini contractat; i el manteniment fins a la recepció provisional.

Control de qualitat.

El control de qualitat de les obres de senyalització vertical de codi inclourà la comprovació dels materials amuntegats, de llur aplicació i de les unitats acabades.

El Contractista lliurarà al Director de l'Obra, cada dia, un part d'execució al que hauran d'aparèixer els següents conceptes:

- Data d'instal·lació.

- Localització de l'obra.

- Nombre de senyals instal·lats per tipus (advertència de perill, reglamentació i indicació) i naturalesa (serigrafiats, amb tractament anticondensació,...).

- Situació dels senyals sobre plànols amb referències.

- Observacions i incidències que, al parer del Director de l'Obra, poguessin influir en la durabilitat i/o característiques del senyal instal·lats.

Control de recepció.

A cada partida de materials de senyalització vertical de codi arribada a l'obra es comprovarà la marca o referència d'aquells, que deurà correspondre's amb la classe i qualitat acceptada pel Director de l'Obra.

Amb els materials amuntegats, el Director de l'Obra, amb la periodicitat que consideri adient, podrà ordenar la formació de dos conjunts de mostres d'assaig: un conjunt per ser enviades al laboratori acreditat, on seran sotmeses als assaigs no destructius assenyalats al punt 701.7.1.2 del PG-3:

- Inspecció visual de l'aspecte dels senyals.

- Identificació del fabricant dels senyals.

- Comprovació de les dimensions.

- Comprovació de les característiques fotomètriques i colorimètriques inicials (Coeficient de retrorreflexió (R'); coordenades colorimètriques dels vèrtex dels polígons CIE; factor de lluminància (β)), d'acord amb els valors de les taules donades en aquest PPTP al parlar dels materials.

I l'altre per ser guardades a l'obra per a realitzar assaigs de contrast, si fos necessari. El nombre de peces de cada tipus a prendre a cada mostra serà el donat a la taula següent:

	Nombre de senyals del mateix tipus									
En amuntegament (N)	2-15	16-25	26-90	91-150	151-280	281-500	501-1200	1201-3200	3201-10000	10001-35000
En la mostra(S)	2	3	5	8	13	20	32	50	80	125

Cada senyal o cartell del que resultin mesures defectuoses, es comptarà com a defectuós, i, segons el nombre total de defectuosos i el volum de la mostra, es considerarà acceptable o refusable l'aplec i quants senyals s'haguessin col·locat d'ell a l'arribada de l'Informe d'assaigs del laboratori acreditat. Els nombres per decidir seran els de la taula:

Criteris per l'acceptació o refús d'una mostra representativa de senyals del mateix tipus, amuntegats o instal·lats a l'obra.							
Nivell de qualitat acceptable: 4,0							
Volum de la mostra (Ut)	2-5	8-13	20	32	50	80	125
Màxim d'unitats defectuoses per acceptació	0	1	2	3	5	7	10
Mínim d'unitats defectuoses per a rebuig	1	2	3	4	6	8	11

Tots els materials en aplec dels tipus de senyals o cartells refusables, segons els assaigs fets, seran desmuntats i retirats de l'obra a càrrec del Contractista, que haurà de subministrar-los de nou, assajar-los i muntar-los una altra vegada.

2.10.8.2. Senyalització vertical en alumini.

Definició.

La instal·lació de la senyalització vertical d'alumini inclou, sense que la relació sigui limitativa i prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa de tots els materials a utilitzar, els treballs següents:

- Les operacions de senyalització d'obra i de seguretat viària per a l'execució dels treballs d'acord amb el que s'estableix a la Norma "8.3-IC. Señalización de Obras".
- Comprovació de les característiques mecàniques del terreny de recolzament del fonament i la verificació de gàlibs.
- El replanteig dels senyals.
- La demolició del paviment de qualsevol tipus.
- L'excavació del fonament en qualsevol tipus de terreny inclòs l'entibació i l'esgotament si s'escau.
- La càrrega i transport dels productes sobrants de les demolicions i les excavacions a l'abocador inclòs el cànon d'abocament.
- El subministrament de formigó, acer, base de subjecció, ancoratges, pals, abraçadores, panells i qualsevol altre material necessari per a l'acabament del senyal.
- La col·locació, vibrat i curat del formigó.
- La col·locació d'ancoratges.
- La col·locació de tots els elements que formen el senyal, tals com suports, abraçadores, panells, etc.
- La reposició dels paviments i qualsevol altre element viari enderrocat o malmès pels treballs.
- La retirada de la senyalització d'obres.
- Recollida i documentació de tota la informació de la implantació dels senyals.

L'execució de l'excavació serà manual o mecànica i acomplirà el que s'estableix en els corresponents articles d'aquest plec. Una vegada executada l'excavació, la Direcció d'Obra examinarà el terreny de recolzament i autoritzarà o modificarà les mides previstes inicialment per al fonament.

El formigonat del fonament es realitzarà contra el terreny, és a dir, sense encofrar encara que les irregularitats de l'excavació suposin un increment notable del volum de formigó.

Mitjans Tècnics i Equips de Treball.

Abans de l'inici dels treballs, el contractista facilitarà a la Direcció d'obra, per a la seva comprovació i aprovació, les dades tècniques de l'industrial que realitzarà la senyalització.

L'industrial disposarà d'instal·lació de producció de senyals informatius d'alumini i dels equips materials i humans necessaris per complir les prescripcions del present Plec de Condicions, Aquestes instal·lacions i equips hauran de ser descrits en les dades tècniques abans esmentades.

El contractista adjudicatari haurà d'adoptar les mesures de control de qualitat necessàries per complir les especificacions del present Plec de Condicions.

La Direcció d'Obra podrà rebutjar el personal que al seu judici no reuneixi les condicions d'aptitud per al bon desenvolupament dels treballs a realitzar per l'industrial, havent de ser substituït per altre personal que sigui apte, sense dret a cap reclamació per part del contractista.

Replanteig.

Els criteris d'implantació dels senyals seran els que fixi el Manual de Senyalització viària d'orientació de Catalunya, de la Direcció General de Carreteres, actualment en fase d'aprovació.

El projectista, els directors de les obres i el contractista hauran d'acreditar de manera fefaent el coneixement d'aquest manual.

El replanteig dels senyals es realitzarà amb l'ajut d'un GPS o amb PK calculat amb odómetre (PK + distància en metres), d'acord amb la posició indicada en el projecte i amb un marge de ± 7 m. En primera fase es materialitzarà amb una estaca o element similar. Posteriorment, es comprovaran els gàlibs, la visibilitat i l'adequació a la normativa. En cas que la direcció d'obra aprovi la implantació, es procedirà a materialitzar el replanteig dels senyals de manera definitiva mitjançant estaques formigonades o sistemes equivalents. En cas que la direcció d'obra decideixi modificar la implantació dels senyals, es realitzarà una altra proposta que haurà d'ésser aprovada per escrit per la Direcció General de Carreteres. Posteriorment, es tornarà a iniciar el procés de replanteig tal com s'ha assenyalat abans.

Càlculs resistents.

El contractista presentarà per a la seva aprovació els càlculs resistents de tots els elements que constitueixen la senyalització d'alumini, inclòs el fonament.

Per al desenvolupament del càlculs s'aplicaran les normes:

- UNE. 135311 Señalización vertical. Elementos de sustentación y anclaje. Hipótesis de cálculo.
- EN. 1999 Eurocódigo 9. Proyecto de estructuras de Aluminio.

S'adoptarà el valor de 1500 N/m^2 per l'efecte de pressió més succió del vent sobre les plaques. La deformació de les plaques per l'acció del vent no superarà la centèsima de la llum. A les comarques de l'Alt Empordà, Baix Empordà, Terra Alta, Montsià i Baix Ebre on la situació sigui exposada al vent s'analitzarà la conveniència de utilitzar un valor de 2000 N/m^2 pel càlcul estàtics i resistents.

El fonament es calcularà com un pou rígid. En el càlcul de les pressions sobre el terreny es tindran en compte els coeficients de balast vertical i horitzontal. Per al càlcul s'adoptarà una relació d'ambdós coeficients igual o inferior a 0,3. La pressió sobre el terreny serà inferior a 0,1 N/mm^2 en el fons del fonament i a 0,03 N/mm^2 en les parets laterals. La direcció d'obra podrà modificar aquests límits una vegada examinat el terreny.

Certificat de les característiques qualitatives i quantitatives dels materials.

Els materials utilitzats pel contractista hauran d'acreditar les característiques qualitatives i quantitatives exigides en el present Plec de Condicions mitjançant certificat atorgat per laboratori d'assaigs homologat.

Entre d'altres caldrà acreditar amb certificats o assaigs les característiques corresponents a:

Resistència estructural:	Tracció.
	Plec i desplegada.
	Funcionament com a fusible el conjunt suport-base ancoratge.
Deformació:	Deformació dels panells, lamel·les i unions.
Durabilitat:	Adhesivitat i durabilitat de la adherència dels vinils.
	Atacs químics (sals, oxigen, carbonats, ciments, ...)
	Atacs físics (abrasió, raigs solars, electròlisis, ...)

Sobre els panells ja construïts s'hauran de contemplar els següents assajos:

- assaig sobre càrregues uniformes de simulació de la pressió del vent
- assaigs de càrregues puntuals (50 Kg) corresponents a assaigs de vandalisme aplicats a tot arreu i en totes les direccions sobre la superfície del panell.

Disposició dels panells i suports.

La distància mínima dels panells al límit del voral o vorera seran:

	DISTÀNCIA	TOLERÀNCIES
HORITZONTAL	50 cm	+ 25 cm
VERTICAL	220 cm	+ 15 cm

En el cas d'existència de cunetes, la tolerància horitzontal es podrà augmentar amb els criteris que estableixi el projecte o la direcció d'obra. A més a més es compliran les condicions de la figura 25 de la instrucció 8.1-IC.

En la senyalització vertical implantada amb un únic suport, aquest se situarà a un terç (1/3) de l'extrem de la part rectangular del panell. La part del terç del panell restarà, en general, a la banda de la calçada. El suport sobresortirà del panell 10 cm, amb una tolerància de + 5 cm.

En el cas de panells amb dos suports, aquests seran d'igual diàmetre i es col·locaran a un quart (1/4) de l'extrem del panell. Els suports no sortiran per la part superior dels panells.

En les composicions amb subplafons independents la separació entre aquests serà de Hb/4 en cas d'indicar el mateix sentit i Hb/2 si és diferent. Entre plaques i caixetins d'identificació de carreteres la distància serà de Hb/4.

Documentació de la senyalització realitzada.

Periòdicament el contractista adjudicatari lliurarà a la Direcció d'Obra en suport informàtic, un comunicat de treball en el qual figurarà la relació dels treballs efectuats.

En aquest comunicat es descriuran les característiques de la senyalització realitzada i totes aquelles incidències que s'haguessin produït en el desenvolupament dels treballs.

La Direcció d'Obra facilitarà plànols base en suport paper o informàtic, en el que figurarà grafiat les alineacions de les carreteres, façanes, voreres, illetes de canalització de trànsit, perímetre dels passeigs i altres elements, havent l'adjudicatari, en el termini màxim d'un mes natural, d'incorporar en els esmentats plànols base, perfectament dibuixada, la senyalització informativa.

En els esmentats plànols s'incorporaran caixetins en els quals s'anotaran les següents dades:

- Data de col·locació del senyal.
- Tipus de senyal col·locat.
- Text.
- Tipus de suport.
- La posició del senyal amb coordenades X e Y donades mitjançant GPS o amb PK calculat amb odómetre (PK + distància en metres).
- Fotografia de legibilitat a una distància de 500 Hb des de la línea del voral.
- Fotografia a curta distància.

Les despeses de replanteig i dibuix en els plànols base facilitats per la direcció d'obra aniran a càrrec de l'adjudicatari, així com també els corresponents a la preparació del plànol de fi d'obra en suport informàtic.

2.10.8.3. Període de garantia.

Els senyals i cartells verticals de circulació retrorreflectants (serigrafiats o no), fabricats i instal·lats amb caràcter permanent d'acord amb aquest PPTP, i conservats regularment d'acord amb les normes lliurades pel fabricant, serà de cinc (5) anys comptats des de la data de fabricació, o de quatre (4,5) anys i sis mesos des de la instal·lació.

El Director d'Obra haurà de prohibir la instal·lació de senyals i cartells fabricats més de sis (6) mesos abans de ser col·locats en obra, i podrà prohibir la instal·lació dels fabricats dins dels sis (6) mesos abans de la col·locació si troba que no han estat emmagatzemats i conservats en condicions adequades.

Control durant el període de garantia.

Els senyals i cartells instal·lats de manera permanent i conservats d'acord amb les instruccions del fabricant, hauran de mantenir unes característiques fotomètriques i colorimètriques que seran, com a mínim, les següents:

- Coeficient de retrorreflexió R (cd/(lux∗m^2) amb angle d'observació α=0,2º , β_1=β_2=0 i angle d'entrada 5º, segons color:

COLOR	Blanc	Groc	Roig	Verd	Blau
R (cd/(lux∗m^2)	200	136	36	36	16

- Els factors de lluminància (β) seran superiors als especificats, i les coordenades colorimètriques (x, y) hauran de ser dins dels polígons CIE especificats a les taules donades en aquest PPTP pels materials.

El control es realitzarà de la manera assenyalada a la Norma UNE 135 352, i al punt 1.5.5.2. d'aquest Plec per als elements d'abalisament.

Els senyals i cartells verticals que no compleixin les condicions assenyalades, hauran de ser desmuntats, retirats i substituïts de nou pel Contractista als seu càrrec. Els nous, seran sotmesos als mateixos controls de recepció i durant el període de garantia que ho havien estat els rebutjats.

El Director de l'Obra podrà comprovar tantes vegades com ho consideri oportú, al llarg del termini de garantia, que els senyals i cartells verticals compleixen les característiques essencials i les especificacions marcades en aquest Plec.

2.10.8.4. Seguretat i senyalització dels treballs.

La senyalització de les obres durant la seva execució estarà d'acord amb la Norma de Carreteres 8.3-IC "Señalización de Obras" de setembre de 1987, altres Ordres Complementàries i el Reglament General de Circulació.

El contractista resta obligat a instal·lar al seu càrrec els senyals precisos per indicar la proximitat de l'obra, la circulació en la zona que ocupin els treballs i els punts de possible perill a causa d'aquests, tant en aquesta zona com en els seus marges o immediacions.

Tant el contractista com les empreses col·laboradores i proveïdors, s'atindran a les restriccions i condicions que puguin ser imposades en la circulació de camions i maquinària de l'obra. Es tendirà sempre a minorar l'impacte de l'obra i, per tant, s'hauran d'atendre les indicacions de la Vigilància Medioambiental.

Tota senyalització haurà d'estar suficientment il·luminada durant les hores nocturnes mitjançant elements lluminosos de color vermell o groc-ambre i els abalisaments que especifiqui la Direcció d'Obra.

Durant l'execució dels treballs nocturns, tot el personal que estigui treballant anirà proveït d'elements reflectants tals com: cingles, braçalets, etc., que facilitin la seva detecció als automobilistes.

Seran a càrrec de l'adjudicatari les despeses que s'originin per material de senyalització i seguretat a causa de l'incompliment d'aquest article.

2.10.9. <u>Abalisament.</u>

Definició.

Són elements d'abalisament retrorreflectants els dispositius de diverses formes, colors i grandàries, instal·lats amb caràcter permanent sobre la calçada o fora de la plataforma, amb la finalitat de:

- reforçar la capacitat de guia òptica proporcionada pels elements de senyalització tradicionals (marques viàries, senyals i cartells verticals de circulació),
- advertir de les corrents de circulació possibles,
- no produir danys greus als vehicles que els colpegin,
- reflectir la major part de la llum incident (generalment procedent dels fanals dels vehicles) en la mateixa direcció d'aquesta però en sentit contrari.

Els tipus d'elements d'abalisament retrorreflectants als que es refereix l'article 703 del PG-3 contingut a l'O.M. de 28 de desembre de 1.999 (B.O.E. de 28 de gener de 2.000), article al que deuran subjectar-se, són: panells direccionals, fites d'aresta, fites de vèrtex i balises cilíndriques.

Panells direccionals.

Són, d'una manera generalitzada, dispositius implantats amb l'objecte de guiar als usuaris de les carreteres o indicar un perill específic. Poden ser emprats en abalisaments tant siguin temporals com permanents.

Deuran disposar de la marca "N" d'AENOR. Les característiques de les parts no reflectants i de les reflectants, les exigències per admetre l'ús dels que no disposin de la marca AENOR i els mètodes de control son els ja esmentats per als senyals verticals retrorreflectants en aquest Plec.

Inclouen materials i operacions semblants als esmentats a propòsit de les plaques de senyalització vertical, i al quadre de Preus nº 1 van plegats amb aquestes unitats, com també els pals de suport.

Fites d'aresta.

Les fites d'aresta són elements d'abalisament col·locats verticalment fora de la plataforma de la carretera i constituïts per: pal blanc; franja negra (no existeix al tipus III); materials retrorreflectants i elements d'ancoratge.

Les fites d'aresta compliran les condicions dimensionals i físiques assenyalades a la norma UNE 135 362.

Les dels tipus I i II tindran una alçada màxima, abans de col·locades, de 1.550 mm, i les del tipus III una alçada mínima de 725 mm.

Inclouen: l'adquisició, transport a l'obra i emmagatzematge; el replanteig; el muntatge i desmuntatge de la senyalització d'obres; la preparació del terreny per a ancorar-les, o de les barreres de seguretat o murs si

s'escau; l'aplomat i orientació final; tots els treballs i mitjans auxiliars necessaris per deixar-les en les condicions demanades i en el termini contractat; i el manteniment fins a la recepció provisional.

Fites de vèrtex

Les fites de vèrtex per abalisament de divergències, són dispositius de forma semicilíndrica en la cara frontal, la que conté dos triangles isòsceles oposats per llurs bases suggerint amb llurs vèrtex les dos direccions divergents de circulació, i rematat a la part superior amb arestes paral·leles als costats superiors del triangles. Aquest triangles poden ser inserits a la mateixa superfície semicilíndrica, o en una superfície paral·lela lleugerament deprimida respecte de la primera amb una depressió màxima d'un centímetre (1 cm) de la cara frontal.

El cos de la fita serà sempre de color verd i podrà ésser o no recobert de material retrorreflectant verd. Els triangles isòsceles seran sempre de material retrorreflectant blanc.

Les fites d'entre 1 m i 1,20 m de diàmetre, tindran les mesures de la figura 1 de la norma UNE 135 360; i les fites de diàmetre entre 1,70 m i 2 m, les de la figura 2 de l'esmentada norma.

Inclouen: l'adquisició, transport a obra i emmagatzematge; la col·locació i retirada de la senyalització d'obra; el replanteig; la preparació de la superfície del paviment on hagin de col·locar-se; l'execució dels ancoratges d'acord amb les instruccions del fabricant; la presentació, aplomat i subjecció als ancoratges de les fites de vèrtex, i el manteniment fins a la recepció provisional.

Balises cilíndriques.

Les balises cilíndriques són concebudes per a ser emprades en abalisaments permanents, per tal de reforçar qualsevol mesura de seguretat i provocar un efecte dissuasori del seu franquejament.

Per si mateixes no deuen constituir un obstacle perillós ni impossible de franquejar.

Són elements de geometria general cilíndrica, podent presentar o no estrangulaments, fabricats de material flexible, capaç de recuperar la forma inicial en ser sotmès a esforços deformants. Per a instal·lar-los, son fixats per llurs bases. Per les característiques de massa pròpia i flexibilitat poden ser franquejats per un vehicle sense produir-li danys i remanent a llurs llocs originals després del pas del vehicle.

L'alçada H de les balises serà compresa entre 450 i 800 mm.

El diàmetre D del cos, entre 95 i 215 mm.

La relació H/D haurà de ser sempre $\geq 3,75$.

Cada balisa disposarà de dos zones retrorreflectants formades per bandes rectangulars donant la volta a la balisa, que ocuparan les zones d'estrangulament, si les té. L'amplada de cadascuna de les zones retrorreflectants $R \geq 0,13 * H$, la distància entre eixos de zones $d = 2* R$, i la distància des de la part inferior de la banda inferior a terra $h = 3*R$.

Inclouen: l'adquisició, transport a obra i emmagatzematge; la col·locació i retirada de la senyalització d'obra; el replanteig; la preparació de la superfície del paviment on hagin de col·locar-se; l'execució dels ancoratges d'acord amb les instruccions del fabricant; la presentació, aplomat i subjecció als ancoratges de les fites de vèrtex, i el manteniment fins a la recepció provisional.

Captafars sobre barrera metàl·lica.

El substrat i la làmina retrorreflectant compliran les condicions imposades pels materials de les lames de cartells verticals retrorreflectants.

La superfície reflectant de cada captafar, serà de cinquanta fins a seixanta centímetres quadrats (50-60 cm^2) i de nivell de reflectància R2.

No constitueixen unitat d'obra, però van inclosos a la barrera de seguretat.

2.10.9.1. Col·locació.

Panells direccionals de xapa d'acer galvanitzada.

Seran sustentats en pals semblants als dels senyals de circulació, fonamentats en formigó, i deuran resistir una càrrega uniforme sobre el pannell de 200 kg/m^2.

Fites d'aresta.

Els elements d'ancoratge asseguraran una altura de l'extrem superior de la fita d'aresta sobre el nivell de la calçada de 105 cm.

Si l'ancoratge és fet a terra, una vegada col·locada la fita verticalment serà ancorada passant una vareta pel forat que hi ha a 250 mm de l'extrem inferior i es compactarà la terra al seu voltant de manera a garantir la verticalitat i immobilitat.

Si es fa sobre roca, formigó o un altre element de característiques semblants, la fita s'assegurarà mitjançant una peça metàl·lica galvanitzada al seu extrem inferior.

Si es fa sobre qualsevol altre tipus d'element (mur, barrera rígida;...) la fita disposarà d'una peça de fixació adient.

Captafars.

La instal·lació de captafars es realitzarà en els dos marges de cada calçada, essent de color ambre els de l'esquerra en el sentit de circulació i blancs els de la dreta.

La separació dels reflectants serà de vint metres (20 m) en la secció normal de la via de circulació i de quatre metres (4 m) en les estructures.

Quan hi hagi barrera, el reflectant es col·locarà al centre geomètric de la barrera de seguretat simple, de manera que quedi a cinquanta-cinc centímetres (55 cm) d'alçada; o sobre la banda inferior, en el cas de doble barrera, quedant per tant a quaranta-cinc centímetres (45 cm) d'alçada.

Fites de vèrtex i balises cilíndriques.

Aquests elements deuen ancorar-se al paviment. Aleshores estaran proveïts de dispositius d'ancoratge que assegurin la fixació permanent per llurs bases i que, en cas d'arrencament, trencament o deformació, no es produeixi cap perill pel trànsit, ni per la fita o balisa, ni pels dispositius d'ancoratge que poguessin romandre sobre la calçada.

2.10.9.2. Control de qualitat.

S'aplicarà sobre els panells direccionals, fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captafars, en aplecs i instal·lats.

Cada dia de treball, el Contractista facilitarà al Director d'Obra un part d'execució on figuraran els conceptes següents, com a mínim:

- Data d'instal·lació.
- Localització de l'obra i estat de la superfície.
- Nombre d'elements d'abalisament retrorreflectants instal·lats classificats per tipus: panells direccionals, fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captafars.
- Situació dels elements d'abalisament retrorreflectants.
- Observacions i incidències que, a judici del Director d'Obra, poguessin influir en les característiques i durabilitat dels elements instal·lats.

2.10.9.3. Control de recepció.

Cada partida d'elements d'abalisament arribada a l'obra anirà acompanyada d'un albarà on apareguin les dades següents:

- Nom i adreça de l'empresa subministradora.
- Data del subministrament.
- Identificació de la fàbrica productora.
- Identificació del vehicle que els ha transportat.
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial de cada tipus d'element.
- Certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries i/o document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat, de cada subministrament, si s'escau.

Se comprovarà la marca o referència dels materials aplegats, per a verificar se corresponen amb la classe i qualitat aprovades per ésser emprades a l'obra.

Si els materials disposen de document acreditatiu del reconeixement de marca, segell o distintiu de qualitat, no caldrà fer cap control complementari, si el Director d'Obra no disposés altra cosa. En cas contrari, es procedirà de la manera assenyalada en aquest mateix Plec en parlar dels materials, per a admetre l'ús i el subministrament.

2.10.9.4. Control de la unitat acabada.

El Director d'Obra podrà ordenar realitzar els assaigs no destructius de comprovació de característiques dels elements instal·lats descrits a la norma UNE 135 352, tant si els elements disposaven d'un segell de qualitat com si no, establint una mostra de cada tipus d'elements amb el mateix criteri esmentat per quan eren en aplec.

Caldrà definir per a cada element de la mostra comprovada:

- Característiques generals.
  - Tipus d'element i descripció segons el Reglament General de Circulació R.D. 13/1992 de 31.01.92, per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de vehicles a Motor i Seguretat Viària.
  - Localització de l'emplaçament: Carretera, PK, Sentit, Marge
- Nom del fabricant i data de fabricació, segons norma UNE 135 332.
- Naturalesa del substrat (polimèric o metàl·lic).
- Dimensions.
  - Identificació dels materials retrorreflectants i no reflectants (tipus, color, nivell), segons norma UNE 135 332: Identificació visual dels materials retrorreflectants amb logotip i nivell, segons norma UNE 135 332, Observacions.
- Ancoratges, pals sustentadors i cargoleria, segons normes UNE 135 312 i 135 314.
  - Pals:
    - Nombre
    - Secció
    - Tipus de perfil
    - Fabricant i data de fabricació
    - Observacions
  - Cargoleria (cargols, volanderes i femelles):
    - Nombre
    - Observacions
  - Ancoratges:
    - Nombre
    - Tipus
    - Observacions.
  - Aspecte i estat físic general:
  - Rascades, Cops, Abonyegaments, Enfarinats, Despreniments
  - Corrosions
  - Altres desperfectes
  - Característiques de les zones retrorreflectants:
  - Coordenades cromàtiques (x, y)
  - Factor de lluminància, β en tant per u
  - Coeficient de retrorreflexió, en $cd*lx^{-1}*m^{-2}$
  - Característiques de les zones no retrorreflectants:
  - Coordenades cromàtiques (x, y)
  - Factor de lluminància, β en tant per u
  - Lluentor especular, en %
  - Gruix de plaques i lamel·les:
  - Xapa d'acer galvanitzat ≥ 1,8 mm
  - Lamel·les d'acer galvanitzat ≥ 1,2 mm
  - Lamel·les d'alumini extrusionat ≥ 2,5 mm

- Característiques dels elements de sustentació i ancoratge:
- A la cargoleria: aspecte superficial de cargols, volanderes i femelles.
- Als pals: aspecte superficial i gruix mig del recobriment galvanitzat.

Seran refusats tots els elements instal·lats d'un tipus, i hauran d'ésser desmuntats, substituïts i muntats a càrrec del Contractista, quan:

- el 20% dels continguts a la mostra tinguin dimensions fora de toleràncies o no presentin clarament llegibles les marques d'identificació exigides;
- més del 10% dels continguts a la mostra no compleixin les condicions de color, luminància i retrorreflexió marcades en aquest Plec al capítol dels materials,
- més del 10% dels continguts a la mostra presentin defectes corresponents a "aspecte i estat físic general" especificats a la norma UNE 135 352:.

Abans de llur instal·lació, els elements substitutius hauran de subjectar-se al control de recepció ja esmentat.

2.10.9.5. Període de garantia.

Tots els elements de l'abalisament hauran d'estar garantits pel Contractista per un mínim de tres (3) anys a comptar des de la data de fabricació, o de dos anys i mig (2,5) des de la d'instal·lació, quan hagin estat instal·lats d'acord amb les condicions d'aquest Plec, i mantinguts d'acord amb les indicacions del fabricant, i no hagin sofert trucs ni cops del trànsit, ni hagin estat arrancats per ell. El Director d'Obra prohibirà la col·locació d'elements fabricats més de sis (6) mesos abans de la data d'instal·lació, per bones que haguessin segut les condicions de conservació i emmagatzematge, i podrà rebutjar els elements que, tot i havent estat fabricats dins del termini esmentat, no hagin estat emmagatzemats en condicions adients.

2.11. Obres diverses

2.11.1. <u>Elements prefabricats</u>

El Contractista de l'Obra lliurarà al Director de les Obres per a la seva aprovació els plànols i memòria de càlcul completa de tots els element prefabricats. A la memòria hauran de constar, a més a més de les dimensions, característiques i disposició dels materials, l'esquema estructural considerat , la definició de les hipòtesis de càrrega, incloses les de muntatge, i els càlculs complerts d'esforços i de dimensionament de l'armadura i de comprovació de la fissuració en aquells cassos que s'escaigui a judici del Director de les Obres. Igualment hi hauran de constar les proves de càrrega a realitzar. També haurà de lliurar totes les dades que es sol·licitin referents al control de qualitat dels materials del prefabricat.

3. AMIDAMENT I ABONAMENT

3.1. Moviment de terres

3.1.1. <u>Treballs preliminars</u>

3.1.1.1. Aclariment i esbrossada

L'amidament es farà per metres quadrats (m^2) realment aclarits i esbrossats mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou també l'arrencada d'arbres, arbusts, soques, brossa i runes, així com la càrrega i transport dels productes a dipòsit o abocador. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

S'abonarà segons el preu corresponent establert al Quadre de preus.

3.1.1.2. Enderrocs i demolicions

L'amidament s'efectuarà per metres cúbics (m^3) de volum exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, realment executats en obra, en el cas d'edificacions i per metres cúbics (m^3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d'enderroc de massissos.

En el cas de paviments, es mesuraran els metres quadrats (m^2) en planta realment executats.

No seran objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

L'abonament dels enderrocs es farà segons el tipus de que es tracti, segons els preus unitaris establerts al Quadre de Preus.

3.1.1.3. Escarificat, rassanteig i compactació.

Aquesta unitat s'entén inclosa en el preu del m^2 de preparació de la base d'assentament del terraplè, i per tant, no donarà dret a abonament independent.

3.1.1.4. Escarificació i compactació de ferms existents.

Aquesta unitat s'abonarà per metres quadrats (m2) realment executats, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny.

3.1.1.5. Neteja de paviments existents per rebre nous tractaments.

Aquesta unitat d'obra s'abonarà per metres quadrats (m^2) de superfície realment netejada amb aigua a pressió de paviment bituminós existent.

3.1.2. Excavacions.

3.1.2.1. Excavació de terra vegetal.

L'excavació de terra vegetal es mesurarà per metres cúbics (m^3), realment excavats mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny.

El preu inclou l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'utilització, instal·lacions o aplecs, i la correcta conservació d'aquests fins a la seva reutilització. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

El preu inclou, també, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació que fossin precisos. Les excavacions de terra vegetal s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus.

3.1.2.2. Excavació en desmunt de l'esplanació.

L'excavació de desmunt de l'esplanació es mesurarà per metres cúbics (m^3), obtinguts com diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, presos immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics de l'esplanació assenyalats als plànols o, quan convingui, els ordenats per l'Enginyer Director, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

No seran objecte d'amidament i abonament per aquest article, aquelles excavacions que entrin en unitats d'obra com part integrant d'aquestes.

Els preus inclouen la compactació de la superfície d'assentament del ferm o formació d'esplanada millorada amb sòl seleccionat, l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'emprament, instal·lacions o aplecs, allisada de talussos i quantes necessitats circumstancials facin falta per a una correcta execució de les obres.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu inclou les plataformes de treball i maquinària que la Direcció Facultativa consideri necessàries per la seva execució, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses que calguessin per emmagatzematges i abocadors.

El preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació, i inclou el pretall. El preu a aplicar serà l'ofertat per l'empresa adjudicatària a la licitació considerat el preu " a risc i ventura", independentment del percentatge real de roca i voladura que aparegui a l'obra.

Les excavacions en desmunt s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus:

3.1.2.3. Pretall en talussos.

Les operacions de pretall en les excavacions en desmunt en roca es mesuraran per metre quadrat (m^2) realment executats, sempre i quan la Direcció d'Obra indiqui expressament l'execució d'aquesta unitat. En la resta de situacions es considera inclòs dins de les unitats d'excavació en desmunt.

L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà segons els preus que figuren en el Quadre de preus.

3.1.2.4. Excavació de rases, pous i fonaments.

L'excavació en rases, pous i fonaments es mesurarà per metres cúbics (m^3), obtinguts en l'excavació de rases i pous contínues per a canalitzacions es mesurarà obtinguts trobant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels plànols amb el fons de la rasa i del terreny. En excavacions de fonaments d'estructures i murs es trobarà el volum del prisma de cares laterals verticals, la base inferior dels qual, situada a la cota de fonament, és determinada per la superfície de costats paral·lels, a una distància de cinquanta centímetres (0,50 cm) a cada costat de la sabata contra el terreny i la base superior de la qual és la intersecció de les cares laterals amb el fons del desmunt, la cota d'esplanació o, en cas d'obres situades fora de desmunt a realitzar, amb el terreny natural.

El volum realment excavat pels talussos i sobreamples reals executats, es considera en tot cas inclòs dins de l'amidament teòrica definida al paràgraf anterior, essent aquesta l'única objecte d'abonament.

Si en obres situades sota un terraplè o dins d'ell, l'Enginyer Director autoritzés l'excavació després de realitzat aquest, l'excavació del terraplè no serà d'abonament.

En el preu corresponent s'inclou l'apuntalament i els esgotaments necessaris, el transport de productes sobrants a l'abocador o lloc d'utilització o, en el seu cas, aplec intermedi i la seva posterior càrrega i transport al lloc d'ús i el refinat de la rasa o pou excavat. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació. El preu a aplicar serà l'ofertat per l'empresa adjudicatària a la licitació considerat el preu "a risc i ventura", independentment del percentatge real de roca que aparegui a l'obra.

L'excavació en rases i pous s'abonarà segons el preu unitari establert al Quadre de preus.

3.1.3. Terraplens i rebliments.

3.1.3.1. Terraplens o pedraplens.

Els replens es mesuraran en metres cúbics (m^3), obtinguts com a resultat de la diferència entre els perfils inicials del terreny abans d'iniciar el replè i el perfil teòric corresponent a l'esplanació i els talussos definits als plànols, sense tenir en compte excessos produïts per talussos més estesos o sobreamples al terraplè o pedraplè.

El preu de m^3de terraplens o pedraplens és el mateix per a nucli i coronació, havent-se de considerar com a mitjana ponderada d'aquestes operacions.

El coronament de terraplè s'abonarà al preu corresponents d'esplanada millorada en coronament de terraplè segons el tipus definit a projecte.

El preu d'abonament inclou el subministrament del material, transport inclòs, fins i tot cànons de préstecs en els casos necessaris, preparació de la base, extensió, mescla "in situ" si n'hi hagués, rasanteig, allisada de talussos, escalonaments necessaris, sanejament de les zones que no requereixin i altres activitats que facin falta.

Els volums de desmunt i terraplè generats per a la realització de les bermes especificades al procés d'execució de la base de terraplè no seran d'abonament per estar inclòs al preu de la preparació de la base de terraplè.

Aquesta unitat d'obra s'abonarà segons la procedència del material, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus.

3.1.3.2. Base de terraplenat o pedraplenat.

La preparació de la base de terraplenat o pedraplenat es mesurarà per metres quadrats (m^2) realment executats i inclou tots els treballs descrits al procés d'execució; incloent els volums de desmunt i terraplè generats per a la realització de les bermes i compactació de fons de l'excavació..

L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà segons el preu que figura en el Quadre de Preus.

3.1.3.3. Rebliments localitzats.

Els replens localitzats es mesuraran per metres cúbics (m^3) realment executats, deduïts dels perfils presos abans i després dels treballs.

Aquesta unitat d'obra s'abonarà segons la procedència del material, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus.

3.1.3.4. Rebliment de rases, pous o fonaments.

L'execució d'aquesta unitat es realitzarà tal i com s'indica a l'apartat 3.2.3.b d'aquest plec.

Els rebliments de rases, pous i fonaments s'amidaran com el volum d'excavació en rasa (mesurat amb els criteris de l'apartat 4.1.2.d) al qual se li deduirà el volum del fonament, tub o altre reblert que s'hagi efectuat dintre el volum excavat.

S'abonarà segons el preu que a tal efecte figura al quadre de preus.

3.1.4. Acabats.

3.1.4.1. Allisada de talussos.

No serà objecte d'amidament i abonament per aquest article, ja que es considera inclòs dins de les unitats d'excavació, terraplè i afermament.

3.1.4.2. Reatalusat en desmunts.

Serà objecte d'amidament i abonament per aquest article, tant sols el reatalusat en excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, sempre i quan la Direcció d'obra indiqui expressament l'execució d'aquesta unitat. En la resta de situacions es considera inclòs dins de les unitats de desmunt.

El retalusat en desmunt s'abonarà segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus:

- m³ sobrepreu per reatalusat en excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, inclòs part proporcional de voladura en roca, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús.

3.1.4.3. Aportació i extensió de terra vegetal.

L'extensió de terra vegetal es mesurarà per metres cúbics (m3) realment executats, mesurats sobre perfils transversals. No seran d'abonament els augments de gruix sobre els previs a les seccions tipus dels plànols o dins dels límits ordenats per l'Enginyer Director. L'extensió de terra vegetal s'abonarà segons el preu unitari establert en el quadre de preus:

- m³ tractament i estesa de terra vegetal de l'obra
- m³ subministrament, tractament i estesa de terra vegetal

3.1.5. Obres diverses.

3.1.5.1. Camins d'accessos als talls.

Els camins d'accessos als talls, així com el seu manteniment i restitució a l'estat indicat per la D.O., amb les corresponents mesures correctores, no serà d'abonament.

3.1.5.2. Paviments de peces de formigó:

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors:

Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'us de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

3.1.5.3. Rigoles:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

3.2. Clavegueram i drenatge

3.2.1. Tubs, pericons i buneres

3.2.1.1. Pericons i pous.

Es mesuraran per unitats (Ut) de pou totalment construït, o bé per metre de fondària segons s'especifiqui al quadre de preus. El preu inclou el formigó de solera, fàbrica de maó i formigó HA-25 en alçats, armadures i, quan s'escaigui, encofratge i desencofrat, arrebossat i lliscat, tapa o reixeta, marc i graons per a formació d'escales de gat.

L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb el preu corresponent que figura en el Quadre de preus.

3.2.1.2. Claveguerons de formigó i de polietilè.

Els claveguerons de formigó es mesuraran per metres (m) de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a pericons, registres, etc. A l'anomenat amidament s'aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre de la canella o bateria de canonades.

L'abonament es farà d'acord amb el preu corresponent de Quadre de preus.

Aquest preu compren tots els conceptes que s'inclouen a la definició de la unitat d'obra, inclòs la base i el reblert de formigó.

Les embocadures i pous dels extrems del claveguerón del drenatge transversal es mesuraran i abonaran com a estructures de formigó, excepte en el cas del tubs passacunetes on s'inclouen els brocs laterals d'entrada i sortida.

3.2.1.3. Brocs i enmacats

Els brocs del drenatge longitudinal es mesuraran per unitats (Ut) realment executades. S'abonaran segons els preus que figuren al quadre de preus en funció de les mides i tipus. Els brocs dels passos salvacunetes s'abonaran al mateix preu que els brocs del drenatge longitudinal, i per tanta s'amidaran amb el mateix criteri.

L'emmacat es mesurarà per metres quadrats realment executats segons el preu que a tal efecte figura al quadre de preus, el qual inclou el subministrament i col·locació de la pedra de 15 cm de gruix i la base de formigó de resistència característica de 15 N/mm^2 de 10 cm. de gruix.

3.2.1.4. Desguassos

Els desguassos s'abonaran per unitats realment executades als preus que figuren al quadre de preus. El preu inclou la preparació del terreny, l'execució del desguàs i la seva correcta connexió amb la resta d'elements de drenatge.

3.2.2. Enllumenat

3.2.2.1. Llums per exteriors

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

3.2.2.2. Conductors elèctrics de baixa tensió

El cablejat s'abonarà per metres lineals (m) mesurats sobre plànols realment col·locats, en funció del seu tipus. El cablejat interior dels bàculs i columnes no es d'abonament, ja que es considera inclòs en el preu del bàcul o columna.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

3.2.2.3. Tubs rígids no metàl·lics.

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

3.2.2.4. Conductor de coure nus

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

3.2.2.5. Elements de connexió a terra

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

3.2.2.6. Elements de suport per llums exteriors

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

3.3. Afermats

3.3.1. Capes granulars

3.3.1.1. Subbase de reciclat

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPES DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

3.3.1.2. Tot-u artificial

El tot-u artificial s'abonarà per metres cúbics (m^3) realment executats, mesurats amb arranjament a les seccions tipus assenyalades als Plànols.

No seran d'abonament els excessos laterals, ni les conseqüents de l'aplicació de la compensació de la minva de gruixos de capes subjacents.

3.3.2. Mescles bituminoses

3.3.2.1. Mescles bituminoses en calent

La fabricació i posada en obra de les mescles bituminoses en calent s'abonarà per tones (t), segons tipus, mesurades multiplicant les amplades de cada capa realment construïdes amb arranjament a les seccions tipus que figuren als Plànols, pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els Plànols o el deduït dels assaigs de control i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot sobre densitat d'àrid, un cop deduït el betum a la mescla bituminosa. En aquest abonament es consideraran inclosos el de la preparació de la superfície existent i els dels granulats i pols mineral. No seran d'abonament les escreixes laterals.

El lligant hidrocarbonat emprat a la fabricació de mescles bituminoses en calent s'abonarà per tones (t), obtingudes aplicant a l'amidament abonable de cada lot la densitat i les dotacions dels assaigs de control. En el preu del betum és inclòs la seva part proporcional de la fabricació, transport i col·locació.

3.3.3. Regs i tractaments superficials

3.3.3.1. Regs d'emprimació

Aquesta unitat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m^2), segons les seccions tipus que figuren als plànols, tot inclòs.

No seran d'abonament els excessos laterals.

3.3.3.2. Regs d'adherència

Aquesta unitat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m^2),

segons les seccions tipus que figuren als plànols, tot inclòs.

No seran d'abonament els excessos laterals.

3.4. Estructures de formigó.

3.4.1. Armadures passives

Els acers es mesuraran multiplicant per cada diàmetre les longituds que figuren als plànols per al pes de quilogram per metre, que figura al PG-3, o en el seu defecte, del catàleg que indiqui l'Enginyer Director. Aquest amidament no podrà ser incrementada per cap concepte, fins i tot toleràncies de laminació.

Al preu hi són inclosos el subministrament, elaboració, doblatge, la col·locació, els separadors, falques, lligams, soldadures, pèrdues per retalls i escapçaments, empalmaments per encavalcaments encara que no estiguin previstos als plànols. L'acer emprat a elements prefabricats (impostes, bigues, baixants, etc.), no serà objecte d'amidament i abonament per aquest concepte, quedant inclòs al preu de la unitat corresponent. Les armadures s'abonaran segons el preu corresponent del Quadre de preus.

3.4.2. Formigons

3.4.2.1. Formigó en massa o armat

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m^3) deduïts de les seccions i plànols del Projecte, amb les següents particularitats i excepcions:

- El formigó emprat a replens, es mesurarà per diferència entre els estats anterior i posterior de l'execució de les obres, essent l'estat anterior el corresponent a les mesures emprades per abonar l'excavació.
- El formigó a cunetes revestides, pericons, revestiment de canelles, brocs, etc. i qualsevol obra de drenatge no serà objecte d'amidament i abonament independent, ja que es considera inclòs al preu d'aquestes unitats.
- Anàlogament passa amb el formigó a qualsevol element prefabricat.
- L'abonament es farà per tipus de formigó i lloc d'utilització, amb arranjament als preus existents als Quadres de preus.

Els preus d'abonament comprenen, en tots els casos, el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials necessaris, maquinària i mà d'obra necessàries per a la seva execució i quantes operacions siguin precises per una correcta posada en obra, fins i tot tractaments superficials com el previst broll d'aigua a voreres d'obres de fàbrica.

3.4.3. Elements auxiliars

3.4.3.1. Encofrats i motlles.

Els encofrats s'abonaran per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre plànols d'acord amb els corresponents preus unitaris que figuren als Quadres de preus.

Els preus inclouen totes les operacions necessàries per materialitzar formes especials com matèries, caixetins, remats singulars definits en plànols, etc. També inclou la col·locació i ancoratge de candeles, mitjans auxiliars de construcció de xapes, maniguets, puntals o qualsevol tipus d'estructura auxiliar necessària pels correctes aplom, anivellació i rasanteig de superfícies.

3.5. Senyalització i abalisament

3.5.1. Marques vials.

Les marques viàries lineals d'amplada uniforme aplicades amb un material determinat, s'amidaran pels metres (m) sumats pels trossos plens de cada amplada i s'abonaran per aplicació a cada amidament dels preus unitaris corresponents del Quadre de Preus nº 1.

Les marques viàries d'altra mena (rètols, cebrats, símbols,...) s'amidaran pels metres quadrats (m^2) totals realment pintats, i s'abonaran al preu corresponent del Quadre de Preus nº 1.

3.5.2. Senyalització vertical.

3.5.2.1. Senyals verticals de codi

Cada tipus de senyal, definida per una geometria, un substrat i un nivell de retrorreflectància determinats, junt amb els elements per la seva fixació al pal de suport, s'amidarà pel nombre d'unitats (Ut) realment col·locades, i s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus nº 1.

Els senyals aprofitats dels existents a la carretera, s'amidaran per les unitats (Ut) realment re-aprofitades i s'abonaran al preu corresponent del Quadre de Preus nº 1.

Les plaques complementàries per a senyals de codi s'agruparan, pel seu amidament, segons les àrees que apareixen al Quadre de Preus núm 1. En cadascun d'aquests marges d'àrea s'amidaran, les plaques complementàries per l'àrea, en metres quadrats (m2), de cada placa col·locada, i s'abonaran per aplicació a l'amidament del preu corresponent del Quadre de Preus núm. 1.

3.5.2.2. Plaques i panells d'alumini

Les plaques i panells de senyalització en alumini s'amidaran i abonaran per metres quadrats (m^2) realment col·locats segons els tipus i mides que s'assenyalen en el Quadre de Preus, sempre que figurin en el projecte o en les ordres per escrit de la Direcció d'Obra.

Els preus inclouen, sense que la relació sigui limitativa, el que segueix:

- El replanteig i la comprovació de gàlibs.
- La senyalització provisional d'obra i la seva retirada.
- Subministrament i col·locació dels panells i les abraçadores d'orientació i fixació.
- Els càlculs resistents del senyal.
- Qualsevol altra operació necessària per al correcte acabament de la unitat.

3.5.2.3. Pals de suport i fonaments.

Els pals d'acer en perfils buits laminats en fred i galvanitzat de cada secció per a suport de senyals de codi, incloses les fonamentacions de formigó de cadascun d'ells, s'amidaran pel nombre d'unitats (u) realment col·locades i s'abonaran per aplicació del preu corresponent a cada tipus al Quadre de Preus nº 1.

Els pals de suport per a la senyalització vertical d'alumini s'amidaran i abonaran per metres lineals (m) realment col·locats segons els tipus i mides que s'assenyalen en el Quadre de Preus, sempre que figurin en el projecte o en les ordres per escrit de la Direcció d'Obra.

Les bases de subjecció dels pals de suport de la senyalització d'alumini s'amidaran per unitat (u) col·locada, segons les mides que s'assenyalen en el Quadre de Preus. Aquesta unitat d'obra inclou el subministrament dels perns d'ancoratge (sense la seva col·locació).

Els fonaments dels senyals verticals d'alumini s'amidaran per metres cúbics (m3) segons les mides que figuren en els plànols de cada senyal, sempre que figurin en el projecte o en les ordres i per escrit de la Direcció d'Obra. L'amidament serà teòric segons plànols de projecte o documentació tècnica de la Direcció d'Obra.

Els preus inclouen, sense que la relació sigui limitativa, el que segueix:

- El replanteig i la comprovació de gàlibs.
- La senyalització d'obra i la seva retirada.
- L'enderroc del paviment de qualsevol tipus.
- L'excavació sense classificar, tant si és mecànica com manual.
- La càrrega i transport a abocador de sobrants.
- El subministrament de formigó.
- Els excessos d'excavació i formigó.
- El vibrat, curat i l'arremolinat de la superfície vista.
- Els eventuals encofrats per sobre rasant.
- La col·locació dels perns d'ancoratge (sense el subministrament d'aquests).
- La reposició del paviment enderrocat.
- La neteja final i la reposició dels elements malmesos pels treballs.
- Els càlculs resistents del fonament.
- La documentació tècnica final de característiques de la senyalització així com de la seva implantació segons les especificacions del procés d'execució.

3.5.2.4. Pòrtics i banderoles.

Els pòrtics i banderoles s'agruparan, dins de cada naturalesa, per les alçades i llums (llargs de braços al cas de les banderoles) del Quadre de Preus nº 1. L'amidament de cada tipus es farà comptant el nombre d'unitats (U) realment col·locades, i l'abonament, al que s'inclouen els fonaments, per aplicació a l'amidament del preu unitari corresponent al Quadre de Preus nº 1.

3.5.3. Abalisament.

Els panells direccionals de planxa d'acer embotit i galvanitzat en calent, incloent les peces de fixació al suport, s'amidaran per les unitats realment col·locades i s'abonaran per aplicació del preu unitari corresponent del Quadre de Preus nº 1 a l'amidament.

Les fites d'aresta de cada tipus (I, II i III) i s'amidaran pel nombre d'unitats realment col·locades i s'abonaran per aplicació del preu unitari corresponent del Quadre de Preus nº 1.

Les fites de vèrtex de cada tipus (alçada i diàmetre) s'amidaran pel nombre d'unitats realment col·locades, i s'abonaran per aplicació del preu unitari corresponent del Quadre de Preus nº 1 a l'amidament.

Les fites cilíndriques de cada tipus (diàmetre i alçada) s'amidaran pel nombre d'unitats realment col·locades, i s'abonaran per aplicació del preu unitari corresponent del Quadre de Preus nº 1 a l'amidament.

Els captafars de col·locació sobre la barrera de seguretat, no s'amidaran ni abonaran a part en estar inclosos a la barrera.

3.6. Seguretat viària i desviaments provisionals.

3.6.1. Definició i condicions de la partida d'obra executada.

- Definició:

Aquest plec inclou les operacions de seguretat viària, senyalització, abalisament, col·locació de barreres de seguretat i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, tan de trànsit rodat com de vianants.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig previ de tots els elements a col·locar en la protecció i senyalització dels trams en obra.

- Subministrament, transport a l'obra, col·locació, retirada i trasllat immediatament després de que acabi la seva necessitat de:

Barreres rígides i flexibles de seguretat, inclòs terminals.

Senyals i rètols de senyalització verticals per a ordenació del trànsit, inclòs fonamentació, suports i elements auxiliar de fixació.

Cons

Balises lluminoses intermitents i fixes.

Semàfors provisionals.

Captafars.

Qualsevol altre element necessari per a la protecció i senyalització de les obres d'acord amb la normativa vigent.

Elements estructurals per a la creació de passos i passarel·les.

Escomeses provisionals o grups electrògens per subministra elèctric de la senyalització a abalisament.

Tot el material necessari per la instal·lació dels elements anteriorment esmentats i el seu correcte funcionament (quadres elèctrics, tubulars, cablejats, suports, ...).

- Replanteig i execució de marques viàries provisionals d'obra.

- Eliminació de marques viàries existents i provisionals.

- Execució d'accessos per a vianants amb planxes metàl·liques o de fusta i/o passarel·les de vianants.

- Vigilància i manteniment de les senyalitzacions col·locades de dia i nit.

- La totalitat de treballs, materials i obres necessàries per establir en condicions la circulació afectada per l'execució de les obres definides en el projecte, en tota la longitud en què aquestes s'estiguin desenvolupant en tots els trams afectats, inclòs extrems i immediacions i les modificacions d'acord amb el desenvolupament de les obres.

Condicions generals:

Les marques viàries han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats per la D.F.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradora.

Els senyals de circulació han d'estar fixats al suports i col·locades en pla vertical en la posició indicada i aprovada per la D.F.

Totes les instal·lacions elèctriques hauran de tenir les corresponents legalitzacions.

3.6.2. Condicions del procés d'execució.

La superfície on s'ha aplicar la pintura de marques viàries provisionals ha d'estar neta i completament eixuta.

S'han de protegir les marques viàries durant el procés d'eixugat.

Als senyals i rètols de senyalització vertical, no s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa, ni s'ha de foradar la planxa per fixar-la, s'ha d'utilitzar els forats existents.

En tots els senyals, fites, balises, etc. s'ha de col·locar de manera que els garanteixi la seva verticalitat i immobilitat.

En les barreres prefabricades les peces han d'estar unides amb els dispositius subministrats pel fabricant.

Les instal·lacions elèctriques hauran de portar els corresponents quadres de protecció i xarxa de terres.

S'haurà de tenir especial cura en la definició i execució de la xarxa provisional de drenatge dels desviaments provisionals, garantint la seguretat de la circulació provisional i per no afectar les obres definitives.

Els moviments de terres, xarxa de drenatges, pavimentacions, defenses, senyalització i abalisaments compliran les normatives especificades en les corresponents apartats d'aquest plec o les legalment establertes. Donat la precarietat dels desviaments provisionals, la D.F. podrà admetre especificacions menors de les específiques d'obres definitives.

3.6.3. Unitat i criteri d'amidament.

- Les unitats de partides per a la seguretat viària, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres s'abonaran per aplicació del preu corresponent a cada tipus al Quadre de Preus nº 1, segons indicacions de la D.F.
- El preu de la unitat inclou tots els conceptes i operacions incloses en la definició i condicions de la partida d'obra executada i del procés d'execució definits als apartats anteriors.

3.6.4. Normativa de compliment obligatori

Serà d'obligatori compliment, sense perjudici del que es relaciona a l'apartat XX, la següent Normativa:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions i ampliacions introduïdes al seu articulat pels annexes a la Instrucció de "Seccions de Ferm a Autovies", aprovada per O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre), O.C.

5/2001, O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988, O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre), "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres", l'O.M. del 13 de febrer de 2002.

- 8.3-IC: "Instrucción de carreteres. Señalización de obras".
- Reglament de Baixa Tensió.

3.7. Reposició de serveis

La part d'obra civil s'abonarà segons els preus de les diferents unitats, que a tal efecte figuren al quadre de preus, segons els criteris generals del projecte.

La part d'obra a abonar a la Companyia, anomenada 'obra mecànica', es justificarà amb la factura i rebut d'abonament a la Companyia. L'abonament es calcularà amb l'import de la factura. L'amidament al que s'aplicarà serà 1 (una unitat).

4. SERVEIS AFECTATS. ASPECTES GENERALS

4.1. Normes i plecs de companyies de serveis.

- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).

- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, R.D. 223/2008.

- Reglament sobre Condicions i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformacions (R.D. 3275/82, de 12.11.82, BOE núm. 288 d'1.12.82).

- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, que substitueix al Decret 2413/1973 de 20 de setembre.

- Prescripcions tècniques per al subministrament i recepció d'estructures metàl·liques per a suports.

- Norma ETU 6704 i GE AND001. Suports de perfils metàl·liques per a línies de M.T. fins a 30 KV.

- Norma del Grup ENDESA sobre conductors nus per línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques per al subministrament i recepció de ferramentes per a conductors Al-Ac i cables de terra.

- Prescripcions tècniques per al subministrament d'aïlladors de composite.

- Prescripcions tècniques per a subministrament i recepció de cables de terra.

- Prescripcions tècniques per a explanació, excavació i formigonat de línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques per a l'execució del classificat, armat, hissat i desmuntatge de suports de línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques per a la instal·lació de conductors i cables de terra en línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques per a la posada a terra dels suports de les línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques generals per al muntatge i posada en servei de cables aïllats d'alta tensió.

- Prescripcions tècniques generals per a l'obra civil de línies subterrànies amb cable aïllat.

- Pals de formigó recomanació UNESA 6703 b.

- Torres metàl·liques recomanació UNESA 6704-a.

- Conductors aeris Al-Ac UNE 21018.

- Aïlladors de vidre norma IEC ANSI-BS.

- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel *Ministerio de Industria* (Ordre del 31/10/73).

- Instruccions interpretatives del M.I. del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.

- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).

- Normes MV i instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.

- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.

- Norma Bàsica de la Edificació respecte a *Condicions de Protecció Contra Incendis en Edificis* (NBE-CPI-96), R.D. 5177/96 de 14.10.96 i *Condicions Acústiques en Edificis* (NBE-CA-82) R.D. 2115/82 de 10.08.82, BOE de 03.09.82 i 07.10.82.

- Codi de circulació vigent.

- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8-3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.

- Reglament d'armes i explosius, aprovat per Decret de 27 de desembre de 1944 (actualitzat).

- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.

- La legislació que substitueixi, modifiqui o complimenti les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

- Especificació Tècnica de Seguretat núm. 033, revisió núm. 2, de data 14-11-96, del Grup de Seguretat i Medi Ambient de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995.

- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril del 1964).

- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M. E. L. C.).

- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".

- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretensat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).

- O. M. de 21 de gener de 1988, modificada per la O.M. de 28 de setembre de 1989 sobre barres lliures i corrugades, malles electrosoldades, filferros, entrellaçaments, fils, barres i accessoris de formigó armat i pretensat.

- Nota de servei, complementaria de la O. C. 308/89 C i E sobre recepció definitiva d'obres de 9 d'octubre de 1991.

- O.C. 15/03, que modifica l'O. C. 300/89 de 20 de març sobre senyalització, balisament, defenses, neteja i acabament d'obres fixes fora de poblat.

- O. C. 301/89T de 27 d'abril sobre senyalització d'obres.

- O. C 318/91 T i P de 10 d'abril de 1991 sobre galvanitzat en calent d'elements d'acer emprats en equipament vial.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

4.2. Condicions generals.

4.2.1. Execució de les unitats d'obra i condicions que han de complir els materials.

4.2.1.1. Demolicions.

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.

- Retirada dels materials resultants a abocadors, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs de magatzematge.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director facultatiu de l'obra.

La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la Direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

Fressat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m^2 executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

4.2.1.2. Excavació i rebliment de rases.

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram, d'aigua, línies elèctriques i canalitzacions telefòniques i telegràfiques.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transports de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m^3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte, o per metre lineal Sempre que es tracti de rases tipus segons norma de les companyies afectades.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador, i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareixen serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats

materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació.

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sols adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

4.2.1.3. Perforacions horitzontals i clavaments (hincas).

Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs. Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.

En qualsevol dels casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.

Mesurament i abonament.

Les perforacions horitzontals i les *hincas* es mesuraran per metre lineal (ml.) i el preu comprendrà la maquinària, l'extracció de terres i transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per unitat, la qual inclourà l'excavació, amuntegament i posterior replè i compactació, a més de l'adequació del fossar per a la col·locació de la maquinària i el tub.

4.2.1.4. Encreuament de vial.

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis.

Per les obres de nova construcció, l'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la sub-base granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la sub-base i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant els corresponents sistemes de senyalització que cada companyia estableixi segons les seves normes.

4.2.1.5. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió.

Els encreuaments s'executaran amb tubs de PE doble capa protegits amb formigó HM-15. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases. La generatriu superior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,20 m des de la cota superior de la rasant definitiva. En tots els encreuaments es deixarà un tub de reserva, per circuit.

4.2.1.6. Encreuaments de la xarxa telefònica i telecomunicacions.

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran d'acord als conductes sol·licitats per la companyia Telefònica o l'operadora de telecomunicacions. El formigó de protecció serà HM-20/P/20/I i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distancia mínima entre la cota superior del dau de formigó i la superior de la rasant definitiva serà d'1,20 m com a mínim.

4.2.2. Mitjans auxiliars.

Els mitjans auxiliars que utilitzarà el Contractista no seran abonables perquè ja s'han tingut en compte en la composició de preus i encara que no figurin de manera explícita en el quadres, s'hi consideraran inclosos.

4.2.3. Tanques d'obra.

Els tancaments d'obra s'executaran segons el tipus i les indicacions definits pel Director d'Obra.

Els tancaments i tanques de l'obra tant el seu subministrament com el seu muntatge, trasllats i desmuntatge es consideren una despesa general d'obra, i han estat considerats com a tal en la configuració dels preus.

No seran per tant objecte d'abonament explícit ni les tanques, ni els tancaments, ni el seu muntatge, trasllats o desmuntatges, i és obligatori per part del Contractista la seva construcció i manteniment en bon estat durant tota la duració dels treballs.

Aquelles unitats en les quals es necessiti treballar en jornada nocturna o reduïda com a conseqüència del servei ferroviari o per raons de seguretat dels equips i de les persones, el Contractista no tindrà dret a cap indemnització especial perquè aquest sobre cost es considera inclòs en els preus, ja que és intrínsec al tipus d'obra que ens ocupa.

4.2.4. Senyalització de les obres.

La senyalització de les obres és un element fonamental per a la seguretat de les mateixes. Es prestarà especial atenció a la senyalització convencional i lluminosa i al tancat, i és aquest últim per compte de la Contracta per estar inclòs en els preus com a despesa general.

Les despeses derivades de la senyalització s'han inclòs a la partida de Seguretat i Salut del pressupost i per tant seran abonades als seus preus a la Contracta d'acord amb les unitats realment executables.

4.2.5. Transport de materials al tall.

El transport de materials s'efectuarà per mitjans propis.

4.2.6. Ajudes de paleta.

Si no s'especifica el contrari, els preus de les instal·lacions ja inclouen els ajuts de paleta, considerats conseqüència de la despesa general del Contractista, no retribuïble de forma explícita.

4.2.7. Forma d'abonar les obres defectuoses però admissibles.

Si alguna obra estigués en condicions defectuoses però, en opinió del Director de l'obra, admissible, pot ser rebuda de forma provisional o definitiva, però el Contractista queda obligat a conformar-se sense dret a reclamar, la rebaixa que el Director de l'Obra aprovi, llevat que el Contractista prefereixi enderrocar-la a càrrec seu i refer-la segons les condicions del Contracte.

4.2.8. Obres acabades i obres incompletes.

Les obres acabades segons les condicions del Contracte, s'abonaran segons preus del Quadre de Preus núm. 1 del Pressupost.

Si per causa de rescissió o altre motiu, calgués valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del Quadre de Preus núm. 2 que es pugui pretendre la valoració de cada unitat fraccionària d'altra forma que l'establerta en aquest quadre.

Havent-se calculat els preus de totes les unitats d'obra a tot cost, on hi ha inclòs el de mitjans auxiliars, en cas de rescissió, en obra incompleta, els mitjans auxiliars que el Contractista hagués adoptat, malgrat fossin per la totalitat del treball, no seran abonables i aniran al seu càrrec.

No obstant, sí l'Administració considera que li poden ser útils per a continuar les obres, després de sentir al Contractista i el Director de l'Obra, podrà adquirir la propietat del mitjans auxiliars, valorats en justícia, sent obligatòria, pel Contractista, la cessió dels mateixos.

En cap cas tindrà dret el Contractista a reclamar fonamentant la insuficiència dels preus dels quadres o en omissió del cost, de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

4.2.9. Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes.

Si passés un cas excepcional o imprevist pel qual fos necessària absolutament la formació de preus contradictoris entre el Director de l'Obra i el Contractista, aquest preu s'haurà de fixar segons allò que estableixen les Condicions Generals.

La fixació del preu s'haurà de fer precisament abans de l'execució de l'obra a la qual s'ha d'aplicar. Si l'obra estigués ja executada, el Contractista quedarà obligat a conformar-se amb el preu que s'assenyali. Serà ineludible l'aprovació d'aquests preus per part del Director de l'Obra.

4.2.10. Partides alçades.

Les partides alçades seran d'abonament íntegre al Contractista, d'acord amb allò que estableixi el Quadre de Preus núm. 1, llevat dels casos en que s'indiqui a justificar o en previsió. El Director de l'Obra establirà en

aquests casos el just pagament de la mateixa en virtut de despeses produïdes i en aplicació del preus del Quadre de Preus núm. 1.

4.2.11. Termini de garantia.

Si el Director de l'Obra acordés prorrogar el termini en expirar el termini de garantia per defectes de la mateixa, el Contractista no tindrà dret a reclamació amb el pretext de despeses més grans en la conservació i vigilància de les obres.

5. SERVEIS AFECTATS. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA.

Compliran els reglaments esmentats en el Plec de Condicions Tècniques Generals. Seran també d'obligat compliment les normes particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

5.1. Permisos, llicències i dictàmens.

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció i de visat del projecte de legalització, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Energia i Ocupació o estament en qui delegui.

5.2. Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques.

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al Director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la Direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'obra.

5.3. Xarxa elèctrica (mitjana i baixa tensió).

5.3.1. Cables (conductors).

Els cables subterranis a utilitzar a les xarxes subterrànies de mitja tensió (MT) son els que figuren a la norma GE DND001, tipus RH5Z1 18/30kV . Seran unipolars i han de complir les especificacions de les normes UNE. Els conductors seran unipolars d'alumini (Al) homogeni, de classe 2 i reuniran les característiques indicades a la norma Endesa DND001, així com compliran amb les Especificacions Tècniques de Materials de Endesa 6700023 o 6700024. Així mateix seran d'aplicació les següents normes de referència en la construcció de variants subterrànies: UNE EN ISO 9001 i 9002, UNE-20-435, UNE 21-022-82, UNE 21-123, UNE 21-132-80, UNE 21-142-85, UNE 21-147-93/2, UNE EN50102, UNE EN 60071, UNE EN 60811/1-1, UNE EN 60811/1-2, UNE EN 60811/1-3, UNE EN 60811/1-4, UNE EN 60811/2-1, UNE EN 60811/3-1, UNE EN 60811/3-2, UNE 21-175-91/2, UNE 21-175-93/3 i RU 3305C.

Els cables subterranis de distribució en baixa tensió (BT) seran unipolars, segon la Norma GE CNL001, tipus RV, tensió nominal 0,6/1 kV, amb aïllament de polietilè reticulat (XPLE) i coberta de PVC. Així mateix seran d'aplicació les següents normes de referència en la construcció de variants subterrànies: GE FGC001, UNE EN ISO 9001 i 9002, UNE-20-435/2, UNE 21-022-82, UNE 21-103, UNE 21-132-80, UNE 21-143-85, UNE 21-144/1, UNE 21-147-93/2, UNE EN 60811/1-1, UNE EN 60811/1-2, UNE EN 60811/1-3, UNE EN 60811/1-4, UNE EN 60811/2-1, UNE EN 60811/3-1, UNE EN 60811/3-2, UNE 21-175-91/2, UNE 21-175-93/3, HD 361 (UNE 20-434), HD 383 (UNE 21-022 Y 21-022/2), HD 385 (UNE 21-117), HD 405 (UNE 20-432), HD 505 (UNE 21-120) HD 603-5N, HD 604, HD 605 (UNE 21-605) i RU 3305C.

Els cables aeris de distribució en BT han de complir la norma UNE 21030 i les especificacions tècniques GE BNL001 i ETU 3307. El aïllament serà de polietilè reticulat (XLPE), per una tensió nominal de 0,6/1 kV. Així mateix seran d'aplicació les següents normes de referència en la construcció de variants aèries: Estàndard GE AND001, CEI 1238-1, EN 50.102, EN 60.947, UNE 20.324, UNE 21.003, UNE 21.021, UN3 21.030, UNE 21.080, UNE 21.103, UNE 21.305, UNE 53.315/1, AMYS 1.4-10, ETU 3307, ETU 3308, ETU 3310, ETU 6703, ETU 6704, ETU 6705, ETU 6707.

Els cables aeris de distribució en MT han de complir la norma UNE 21.018 (taula 1), en zones considerades amb nivell de contaminació normal o alt. Els conductors d'alumini amb alma d'acer recobert d'alumini tipus "LARL" segon UNE 21.056 (taula 2), son adequats en zones considerades amb nivell de contaminació Molt Alt. Així mateix seran d'aplicació les següents normes de referència en la construcció de variants aèries: CEI 1238-1, EN 50.102, UNE 20.100, UNE 21.003, UNE 21.016, UNE 21.018, UNE 21.021, UNE 21.056, UNE 21.080, UNE 21.120, UNE 21.124, UNE 21.909, AMYS 1.4-10, ETU 3401, ETU 6501, ETU 6505, ETU 6617, ETU 6704, ETU 6705, ETU 6706, ETU 6707. Estàndards GE: AND001, AND002, AND003, AND004, AND008, AND009, AND010, AND012 i AND014.

Mesurament i abonament.

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal de circuit (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, "caputxons" o cintes antihumitat, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

5.3.2. Conduccions de xarxes elèctriques.

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades. Atès que l'única reglamentació existent sobre línies subterrànies és aquella establerta en el REBT aprovat per Decret 2413/73, les seves prescripcions s'apliquen per extensió a les línies d'Alta Tensió, així mateix es tindran amb consideració el Decret 120/92 de 28 d'abril i l'Ordre de 5 de juliol de 1993 sobre xarxes subterrànies de Servei públic.

Conduccions sota vorera.

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la mitja tensió i de 70 cm per a la baixa tensió.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels cables.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra de 6 cm sobre el qual es col·locaran els cables que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 24 cm. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de mitja tensió i les quatre fases de la baixa tensió per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de tallacircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà un totxo o placa de protecció i entre 10 i 20 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització.

Per al replè de les rases s'exigirà una densitat superior al 90% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

En el cas que els cables no puguin anar en rases i puguin ser accessibles a personal no especialitzat, cada circuit s'instal·larà dins de tub d'acer galvanitzat amb grau de protecció IK 09 segons norma UNE 50102. Aquest tubs han d'estar connectats a terra.

Conduccions sota calçada.

Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 160 mm de polietilè doble capa per a la baixa tensió i Ø 200 mm per a la mitja tensió, els quals aniran envoltats de formigó. Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubs; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases serà com a mínim de 0,70 per a la baixa tensió i de 0,90 m, per a la mitja tensió en guals, i de 0,90 m per a la baixa tensió i d'1,10 m per a la mita tensió sota calçada de carrer i carretera.

Mesurament i abonament.

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblert, la sorra, els totxos i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada o gual també inclou els tubs, el formigó i les arquetes no registrables, situades a ambdós extrems.

5.3.3. Suports de formigó.

Anomenem suports de formigó als elements fets d'aquest material, amb la capacitat mecànica i l'altura necessàries, que utilitzarem per a subjectar i estendre els cables de les línies elèctriques aèries així com les seves conversions. Aquests suports seran homologats per las companyies de serveis i hauran de complir la norma UNE 21080 i l'especiació tècnica ETU 6703.

Les dimensions dels clots o pous per a la fonamentació vindran determinades per la formula corresponent en relació a l'altura del suport, d'acord amb els detalls dels plànols constructius.

La disposició del suport de formigó en la planta del clot vindrà determinada en funció del seu disseny, es adir, per a alineació amb el costat més gran perpendicular a la línia; per a angle amb el costat més gran en la bisectriu del mateix i per a final de línia amb el costat més gran paral·lel a la línia. Tot seguint la normativa de la companyia propietària.

Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En el preu també estarà inclòs l'excavació, el fonament, el subministrament i transport, i l'hissat i anivellat.

5.3.4. Castellets o torres metàl·liques.

Anomenem castellets o torres metàl·liques als elements fets amb perfils laminats d'acer galvanitzat, amb la capacitat mecànica i l'altura necessàries normalitzades, que utilitzarem per a subjectar i estendre els cables de les línies elèctriques aèries així com les seves conversions. Aquests suports seran homologats per las companyies de serveis i hauran de complir l'especificació tècnica ETU 6704 i 6707 i norma UNE 207017.

Les dimensions dels clots o pous per a la fonamentació vindran determinades per la formula corresponent en relació a l'altura del suport i el seu esforç de treball, d'acord amb els detalls dels plànols constructius.

Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En el preu també estarà inclòs l'excavació, el fonament, el subministrament, el transport i l'aplec, el muntatge, l'hissat i anivellat.

Armats i creuetes per a suports de línies aèries.

Anomenem armats i creuetes per a suports de línies aèries als elements fets amb perfils laminats d'acer galvanitzat, amb la capacitat mecànica i dimensions normalitzades, que utilitzarem per a separar del suports, subjectar i estendre els cables de les línies elèctriques aèries així com les seves conversions. Aquests armats i creuetes seran homologats per las companyies de serveis i hauran de complir l'especificació tècnica ETU 6706.

Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En el preu també estarà inclòs el subministrament, el transport i l'aplec, el muntatge, l'hissat i anivellat.

5.3.5. Elements singulars.

Arquetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables.

Les arquetes registrables prefabricades seran de formigó o de material plàstic i compliran la norma Endesa NNH001, a més de les Especificacions Tècniques de Materials de Endesa 6706041 o 6706042, si son de formigó. Els marcs y tapes compliran amb la norma Endesa NNH002 i les Especificacions Tècniques de Materials de Endesa 6704522 i 6704523. En tot cas, les tapes de fosa seran de classe D400.

Basaments i suports d'armaris.

Seran prefabricats i homologats per la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En el preu també estarà inclòs el fonament i les connexions

5.3.6. Preses de terra.

El suports metàl·lics i de formigó per a línies de mitja tensió (MT) portaran una presa de terra, amb l'objecte de limitar les tensions de defecte a terra.

La presa de terra en les línies aèries de baixa tensió s'instal·laran en el primer suports després de CT o PT, en les ramificacions de xarxa i en aquells punts en que la distància entre preses de terra sigui superior a 500 m (MIE BT003, apartat 10)

La resistència de posada a terra no serà superior a vint ohms (20), per a las línies de MT i trenta-set ohms (37) per a les de BT, havent de col·locar, si fos necessari, més piques de 2 m clavades a terra.

Les plaques a terra seran segons el Reglament Electrotècnic de baixa tensió i el càlcul es farà segons la publicació *Método de cálculo y proyecto de instalaciones de puesta a tierra* de UNESA .

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

6. SERVEIS AFECTATS. XARXES DE TELECOMUNICACIONS.

6.1. Xarxa telefònica.

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia Telefònica.

6.1.1. Materials.

Tots els materials a emprar seran els homologats per la companyia telefònica i els definits als plànols i al present plec. Materials homologats a Telefònica:

- Tubs de polietilè, de 125 mm de diàmetre exterior, amb paret interior llisa i exterior corrugada, especificats en ER.f1.063.
- Maneguets d'unió per empalmar els tubs corrugats de polietilè, especificats en ER.f1.063.
- Juntes d'estanqueitat per garantir que no passi aigua als tubs a través de la unió entre els tubs i els maneguets.
- Vaselina neutra per facilitar la introducció del tubs amb la junta d'estanqueitat a l'interior dels maneguets.
- Cinyells de plàstic per unir entre sí els tubs corrugats de polietilè i conformar les canalitzacions telefòniques, especificats en ER.f1.062.
- Maniguet reductor 125/110, per fer les entrades en les cambres de registre i les unions amb colzes de 110/90/490, així com amb les unions amb tubs de PVC de 110 mm de canalitzacions existents; estan especificats en ER.f1.061.
- Tubs de PVC rígid Ø 110 i Ø 63 mm. Especificació núm. 634.008, codis núm. 510.505 (110x1,8), 510.696 (63x1,2).
- Tubs de polietilè Ø 40 mm. Especificació núm. 634.008, codi núm. i 510.700 (40x1,2).
- Colzes de PVC rígid Ø 110 i Ø 63 mm., especificació núm. 634.024, codis núm. 510.172 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561)
- Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
- Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núm. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
- Tapes per arquetes i cambres, arquetes prefabricades i cambres prefabricades.

6.1.2. Canalitzacions.

Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la companyia Telefònica. Quan la canalització discorri per sota de vorera, l'altura mínima entre el paviment de vorera i la part superior del prisma serà de quaranta-cinc centímetres (0,45 m).

Als encreuaments de vials i als possibles trams sota calçada, l'esmentada altura mínima serà d'un metre (1,00 m).

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 110 mm i 125 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 110 mm, 75 mm, 63 mm o de 40 mm. Cal pensar que un tub de 75 mm o 63 mm pot portar, o bé un cable o un màxim de deu connexions, i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre connexions.

S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

Col·locació de tubs i formigonat de les canalitzacions telefòniques. Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0,08 m), i a sobre d'aquesta s'hi col·locarà la primera capa de tubs, tot subjectant-los amb un suport separador cada setanta centímetres (0,70 m). Una vegada col·locada aquesta capa, s'abocarà formigó dins fins a cobrir tres centímetres (0,03 m); llavors s'hi col·locarà la segona capa.

L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins a escampar sobre la darrera capa una protecció de vuit centímetres (0,08 m) de formigó.

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'aquests amb l'extrem de la copa de l'altre, i encolant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, dissolvent orgànic volàtil.

Els àrids a emprar el formigó no han de superar els vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m) en un vuitanta-cinc per cent (85%), tolerant-se en el quinze per cent (15%) restant a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m).

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductors per a l'estesa de les línies telefòniques han quedat lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PVC i polietilè amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la companyia Telefònica.

6.1.3. Arquetes i elements singulars.

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes.

Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts tipus.

Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de la zona de vorera). Serveixen per registrar les grans canalitzacions. Poden ser normalment del tipus GBR, GBRF, GBRF-C, GABP, GABPF, GABPF-C, GLR, GJR, GTR, GLP, GJP i GTP.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat DF, HF, MD i MF.

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Les canalitzacions estaran formades per tubs de PVC i PE normalitzats per la companyia telefònica amb elements separadors normalment subministrats per la companyia i una protecció de formigó de 150 kg/cm de resistència característica (HM-20/P/20/I).

La distancia entre el fons de la rasa en vorera, i la part superior de la vorada col·locada serà d'1m.

6.1.4. Mesurament i abonament de les obres.

Les cambres de registre i arquetes de Telefònica es mesuraran i es pagaran per unitats totalment acabades.

El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb el conveni existent, ha de subministrar la companyia, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques es mesuraran i s'abonaran per metres lineals de conducció acabada.

Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, el formigó i els transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb el conveni existent, ha de subministrar la companya.

El mandrinat de conductors està inclòs en cadascun dels preus per metre lineal de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

6.2. Obra mecànica.

6.2.1. Cables de fibra òptica.

Característiques de la fibra.

Característiques òptiques.

Fibra monomodus

Atenuació (valor màxim)

1300nm: 0,4 dB/Km

1500nm: 0,3 dB/Km

Dispersió: <3.5 ps/Km (per a 1.300nm)

ps/nm/km (per a 1.500 nm)

Característiques físiques.

Diàmetre del nucli 10 +/- 1nm

Diàmetre del revestiment: 125 nm +/- 3nm

Error de concentricitat: nucli/revestiment<1 nm

No circularitat del revestiment <2%

Diàmetre de protecció primària (nominal): 250 um

Característiques del cable.

(Les especificacions indicades en aquest apartat hauran d'ésser considerades com criteris mínims de qualitat i protecció a complir, admetent-se altre tipus de configuracions de cable equivalents).

Cobertes PESP-R

Protecció secundaria folgada i plàstica d'alta densitat per a les fibres.

Element de tracció central metàl·lic (Sirga d'acer 1x19 + 0 protegida amb PE.B.D. negre.

Espessor de coberta interior de polietilè (nominal) 1 mm.

Armadura d'acer-copolímer corrugat.

Nucli òptic omplert de compost antihumitat.

Espessor de coberta exterior de polietilè (nominal) 1.5 mm.

Marge de temperatura de funcionament sense afectar les característiques de transmissió òptica entre –30ºC i 70ºC.

Estesa de cables de fibra òptica en canalització

a) Instal·lació del cable en canalització

En aquells trams a on existeixi canalització, la instal·lació del cable s'efectuarà mitjançant cabrestant autònom amb recolzament d'un camió - grua.

Consideracions prèvies.

S'instal·laran longituds que podran superar 1 km., comprenent per tant vàries secciones de canalització.

El personal encarregat d'executar l'obra, a part de rebre les instruccions necessàries per a l'organització de l'estès de cables, haurà de conèixer les següents dades:

úm. de pericons de registre i ubicació de les mateixes.

Núm. del conducte designat.- Longitud de la secció de canalització.

Prèviament a l'estesa del cable, és necessari realitzar la neteja del conducte.

b) Estesa del cable.

Consideracions prèvies.

La longitud de les bobines de cable de F.O. a instal·lar en canalització, serà aproximadament de 5.200 i de 4600 metres. Dintre d'una secció d'estesa l'elecció del arqueta on es situï la bobina, vindrà només condicionada per les característiques del traçat.

La bobina es col·locarà junt al arqueta escollit suspesa sobre gats o grua, de manera que pugui girar lliurement i de forma que el cable surti per la seva part superior.

Quant per circumstàncies especials no es poden utilitzar els pericons extrems per ubicar la bobina, l'operació d'estesa es realitzarà en dos trams; per això s'escollirà un arqueta intermedi, es realitzarà l'operació, es desembolicarà el cable restant sobre el sòl en forma de "vuits" i una vegada acabada aquesta es continuarà tenint aquest fins a l'altre extrem tenint cura de que el cable no es vegi sotmès a torsions i no formi "coques".

Durant l'operació d'estesa, així com en la instal·lació definitiva del cable, aquest no haurà d'ésser sotmès a curvatures excessives.

La tracció del cable haurà de realitzar-se en el sentit de la seva generatriu. Les persones que intervinguin en l'operació d'estesa, especialment les situades junt a la bobina, hauran d'observar atentament el cable segons surti d'ella, a fi de denunciar qualsevol deteriorament aparentment d'aquest, el qual serà comunicat instantàniament al seu cap immediat, qui decidirà si cal continuar o no amb el procés.

És imprescindible garantir que el cable no sofreix torsions durant l'estesa, pel que s'utilitzarà un nus giratori, especialment dissenyat per a les dimensions del subconducte i del cable òptic.

Mètode d'estesa mitjançant tracció manual distribuïda.

Degut als constants canvis de direcció que es donen habitualment en les canalitzacions, els mètodes d'estesa mecànica no són aconsellables. S'anirà per tant a un mètode d'estesa manual.

Per evitar el deteriorament del cable i no sobrepassar les tensions màximes d'estesa aconsellades pel fabricant, la instal·lació s'efectuarà distribuint l'esforç de tracció, al llarg del recorregut. Quant la secció a tenir sigui molt llarga, per què el cable no sofreixi s'haurà d'extraure en una camera intermèdia, dipositant-lo en el sòl en forma de "vuits", per què al prosseguir amb l'entès no es formin coques que puguin danyar les fibres.

El ritme d'estesa sempre vindrà condicionat pel que estableixi l'operari que tira de la guia. Quant en un pericó, l'operari no pugui mantenir el ritme, haurà de donar l'ordre d'aturada al del pericó següent, amb la finalitat de recuperar suficient cable per prosseguir l'estesa. Degut a que en el procés anterior és probable que no hi hagi quedat justament el cable que es necessita per a la seva instal·lació definitiva, no es procedirà a realitzar aquesta simultàniament en totes elles, si no que començarà amb la penúltima, de forma que si falta o sobra cable, aquest haurà d'ésser agafat del pericó anterior (o recollit pel pericó anterior respectivament). D'aquesta forma, es va instal·lant el cable en els pericons, començant per la penúltima i acabant en la segona.

Acabada la instal·lació en el pericó final es procedirà a tallar la bobina de cable de manera que quedin emmagatzemats, en forma de rotllo, els 10 ó 12 m. necessaris per a l'operació d'empalmament.

Terminació del cable en pericons i en Centre de Control.

La terminació del cable consisteix en subjectar-lo al conducte de la canalització, obturant aquest i en obturar el seus extrems. Fins que es realitzi l'obturació definitiva, el conducte ha de tenir sempre els extrems tapats per a evitar que s'introdueixi per aquest qualsevol element que pogués dificultar les operacions d'estesa del cable.

Terminació de conducte en pericons.

Immediatament després d'haver passat el fil guia pel conducte pel que s'estendrà el cable, aquell es clavarà usant per a això massilla epoxídica, garantint un ancoratge ferm i estanc.

L'extrem del conducte ha de quedar a 5 cm. de la paret del pericó.

En aquells pericons o cameres a on no s'efectuï empalmament, el cable serà protegit amb un tub flexible de PVC, subjecte al conducte mitjançant maniguet termorretràctil.

En les cameres o pericons d'empalmament, la transició conducte/cable, es protegirà amb un maniguet RAYCHEM, LTEEC-150, o similar.

Terminació de cable en pericons.

Acabada l'operació d'estesa de cable, es procedirà a la seva terminació dintre de la camera o pericó. Com ja s'ha comentat, el cable va protegit amb un tub flexible de PVC.

Les actuacions a realitzar sobre el cable protegit són les següents:

- En pericó amb canvi de direcció es graparà el cable a la paret mitjançant grapes de fixació de cable en fatxada, col·locades cada 50 cm. i mantenint el radi de curvatura mínim especificat pel cable.
- El cable de fibra òptica s'identificarà amb una etiqueta on vingui inscrit el número de fibres, tipus i estacions entre les que discorre.

Terminació en Centre de Control

S'instal·larà un repartidor òptic que permeti l'extracció e inserció de les senyals de manera flexible.

Empalmament de fibres òptiques

Els empalmaments de les fibres òptiques s'efectuaran cada 1.000 i/o 2.000 m. depenen de les dificultats d'estesa.

Donades les característiques especials de la fibra òptica i les seves reduïdes dimensions és necessari disposar d'un equip especial per a la realització de l'empalmament. La major dificultat es troba en l'enfrontament de les fibres. El qual ha de fer-se amb la suficient precisió com per a què les pèrdues siguin mínimes, per això s'hauran d'utilitzar màquines d'empalmament que disposin d'un sistema d'alimentació automàtic.

Per a la realització d'aquest projecte s'utilitzarà un tipus de màquina d'empalmament que realitzi l'alineament de les fibres de manera automàtica, be sigui per mètodes geomètrics, be per injecció i detecció local de llum. El tipus de màquina d'empalmament a utilitzar ha d'ésser per a fibres monomodo i multimodo realitzant l'empalmament mitjançant fusió per arc elèctric.

Empalmament de cable òptic

Per a la realització de l'empalmament del cable òptic és necessari deixar en els punts d'empalmament un guany per a poder realitzar aquest adequadament.

Aquest guany es fixa al menys en 12 metres en cada punt d'empalmament (6 metres en cada extrem).

L'empalmament es realitzarà, preferiblement, a l'interior d'un vehicle degudament condicionat per a tal fi.

Les operacions a realitzar per a l'empalmament de les fibres són les següents:

- Fixar els cables a la base del maniguet, tal i com s'explica en l'apartat de tancament d'empalmaments.
- Fixar els cables a la safata, mitjançant les peces de subjecció corresponent.
- Tallar les cintes de poliester i els elements de farcit del cable.
- Tallar l'element central del cable i fixar-lo al suport corresponent de la safata.
- Netejar les fibres i els parells metàl·lics de la substància de farcit de cable.

Una vegada efectuades les operacions anteriors es procedirà l'empalmament de les distintes fibres de que es compon el cable, la seqüència a seguir és la següent:

- Eliminació de la protecció secundària:

La protecció plàstica de les fibres s'elimina amb un pelafils graduat, que no marqui ni deteriori aquella i garanteixi la total integritat de les fibres.

Es tracta de pelafils COREX, les instruccions de les quals d' utilització són les següents:

1.- Obrir la ferramenta
2.- Ficar la fibra en la ranura del pelafils. Després de tancar la ferramenta, es realitza la graduació del tall, amb l'escala numèrica que es troba en la part superior.
3.- Girar el pelafils, tres o quatre voltes.
4.- Obrir el pelafils i retirar la protecció de la fibra.

- Eliminació de la protecció primària:

La protecció primària es pot eliminar, mitjançant medis mecànics o preferiblement, químics.

Mecànicament es pot eliminar amb la ferramenta de precisió. La tenalla Micro-Strip permeti el pelat de fibres, amb diferents espessors de protecció, gràcies a un joc de ganivet és intercanviables.

Altre mètode per eliminar la protecció primària es basa, en medis químics. Consisteixen en la utilització de clorur de metilè o alguna substància afí, que amolleixi o elimini l'acrilat de les fibres. Després de la immersió d'aquestes durant alguns segons, l'acrilat desapareix, o be s'amotlli, essent aleshores suficient fregar la fibra amb una gasa amarat en etanol.

Tall de les fibres òptiques. Comprovació i Neteja

Aquest apartat és molt important ja que de ell depèn que l'empalmament sigui correcte, és a dir, amb baixa pèrdua.

El tall ha de ésser perpendicular a l'eix de la fibra i ha d'estar exempt d'irregularitats.

Per al tall s'ha d'utilitzar un tallador de fibra òptica que garanteixi un angle de tall inferior a 1o.

Mitjançant un ganivet molt afilada, es fa sobre la cortesa una petita incisió. A continuació es corba la fibra fins a aconseguir un cert angle ja optimitzat, d'aquesta manera la tensió que es produeix fa que la fibra es trenqui en el punt de la incisió.

Mides sobre el cable òptic

- Mètodes de prova per a la recepció del cable en fàbrica

- Inspecció visual

Mitjançant la inspecció visual, es comprovarà l'aspecte exterior de la bobina i el cable, així com l'existència de les marques d'identificació, tant en una com en altre.

En la placa d'identificació de la bobina han de constar, al menys, les següents dades

. Nom del fabricant
. Tipus de cable
. Longitud del cable
. Núm. de la comanda
. Data de fabricació
. Núm. de sèrie del rodet
. Mides geomètriques de la coberta

Per a realitzar les mides geomètriques de la coberta es tallarà una mostra de 30 cm de longitud l'extrem exterior de la bobina de cable que es desitgi assajar, de la qual es retiraran, amb molta cura i sense deformar, els diferents elements que constituïen la coberta: polietilè exterior, polietilè interior i pantalla d'alumini.

- Mesures.

Les mides que s'han efectuar són:

· Espessor radial del polietilè i alumini. Sobre la mostra seleccionada es mesuraran un micròmetre de bola (precisió 0,001 mm) o una lupa mil·limetrada, 3 punts equidistantment separats. Es realitzarà un doble amidament en cadascun dels punts, segons diàmetres perpendiculars entre sí, és a dir, girant 90º la mostra entre cada amidament.

· Encavalcament. En les cobertes metàl·liques es mesurarà l'ample de l'encavalcament mitjançant d'un calibre peu de rei o regla mil·limetrada.

· Diàmetre exterior del cable. Sobre la mostra de cable es mesurarà el diàmetre mitjançant calibre peu de rei o cinta calibrada per a mesura de diàmetres.

Els resultats s'expressaran d'acord a les unitats de mesura indicades en les especificacions corresponents.

· Fluïdesa del compost de farcit en cables. A l' objecte de comprovar el grau de fluïdesa o degoteig del compost antihumitat de farciment del cable, es tallarà una mostra del mateix de 30 cms. de longitud. Es retiraran 14 cm. de la coberta interior i 7,5 cm. de laminat i envolvents, a fi de deixar exposat per a la prova el nucli impregnat, del compost de farcit. Seguidament seran retirades les lligadures i separats els conductors.

Per a realitzar l'assaig, la mostra es suspendrà verticalment amb els conductors cap a baix, en l'interior de una estufa de circulació d'aire, escalfant a 70ºC. En la paret inferior de l'estufa es col·locarà una safata neta per a observar si es produeix degoteig.

La mostra estarà en aquestes condicions durant vint-i-quatre hores ininterrompudes, comprovant després d'aquest període de temps si s'origina o no goteja del compost de farcit.

· Resistència a la tracció i allargament a la ruptura del polietilè de coberta. Per a la realització de la prova de resistència a la tracció i allargament a la ruptura del polietilè de cobertes, es prendrà una mostra que es tallarà, en sentit longitudinal del cable, per mitjà d'un encuny especial (segons VDE-472).

Sobre diversos punts de la zona més estreta de la proveta es mesurarà l'espessor, amb aproximació de 0,001 mm. registrant-se el valor mig i calculant la secció de la proveta 4 en mm^2).

S'utilitzarà un equip de tracció adequat amb escala fins a 500 N, que permetrà regular la seva velocitat uniformement.

Per a la lectura directa de l'allargament s' acoblarà un extensiòmetre de pinces.

Es col·locarà la mostra en el dinamòmetre de forma que l'eix major de la proveta i l 'eix horitzontal de les mordasses formen un angle de 90º.

L'assaig es realitzarà amb una velocitat de separació entre mordasses de 250 m/minut.

En el moment de la ruptura de la proveta es registrarà el valor de la càrrega (en N), així com el de l'allargament que vindrà donat per l'extensiòmetre aplicat sobre la zona estreta de la proveta, amb distància entre pinces de 25,4 mm.

La resistència a la tracció, expressat en N/mm^2, vindrà donada per la següent expressió:

$$R.T.(N/mm^2) = \frac{\text{N (ruptura)}}{\text{Secció de la proveta (en mm}^2\text{)}}$$

L'allargament a la ruptura, expressat en %, serà indicat per la lectura directa del extensiòmetre en el moment de la ruptura.

Resistència a la tracció i allargaments a la ruptura de l'element central. Per a la realització d'aquesta prova es prendrà una mostra de cable, de mig metre de longitud aproximadament.

Després de retirar cobertes, conductors, fibres i altres elements de farcit i protecció, s'obté la proveta d'assaig, que en aquest cas està constituïda per mig metre d'element central del cable.

S'utilitzarà un equip de tracció adequat, que permeti regular la seva velocitat uniformement.

Després de col·locar la mostra en les mordasses corresponents (separades 300 m), es realitza l'assaig a una velocitat de 5 mm/minut.

En el moment de la ruptura de l'element central, es registrarà el valor de la càrrega, així com el d'allargament sofert (mitjançant amb un dispositiu adequat) i calculat en tant per cent del increment del valor inicial (300 mm).

La resistència a la tracció, expressada en N/mm^2 vindrà donat per:

$$R.T.(N/mm^2) = \frac{\text{N (ruptura)}}{\text{Secció element (en mm}^2\text{)}}$$

L'allargament a la ruptura (%) serà:

$$\text{Allargament (\%)} = \frac{(L' - Lo)\times 100}{Lo}$$

Essent:

L' = Longitud entre mordasses en l'instant de la rup (mms)

Lo= Longitud inicial entre mordasses (300 mm)

Determinació de la densitat del polietilè de cobertes.

La determinació de la densitat del polietilè de cobertes del cable es realitza introduint una mostra de polietilè de pes conegut, en un recipient que contingui un líquid de densitat també coneguda, com oli de parafina. Observant l'increment de volum experimentat pel líquid en el recipient, podem deduir la densitat del polietilè per aplicació directa de la fórmula:

Pes = Volum x densitat.

Podrà utilitzar-se un mètode alternatiu, consisteix en obtenir el punt de fusió d'una mostra de polietilè, el qual ens indicaria qualitativament si aquesta és d'alta o baixa densitat.

Es recomana que la prova química es realitzi a temperatura de 20 +/- 1ºC. Els resultats s'expressaran en g/c.c. a 20ºC.

Abrasió de la coberta. Aquesta prova permetrà comprovar el comportament de la coberta del cable a l'abrasió.

Es comprovarà que la coberta del cable no ha sofert esquerdes, fissures, deformacions, etc.

La prova es realitzarà en condicions ambientals de pressió i temperatura.

Prova d'estanquitat. Aquesta prova permeti comprovar l'estanquitat del cable.

Després de preparar una mostra de 3 metres de cable, a temperatura ambient, es tanqui hermèticament un dels extrems, a continuació s'aplica aigua a una pressió hidrostàtica d'una columna d'1 metre durant 1hora.

Si al cap d'aquest temps no hi ha fluid d'aigua per l'extrem obert, el cable es considerarà estanc.

El mètode es prova, es descriu detalladament en la normativa Internacional Electrotechnical Commission (IEC), Subcomissió 05/1 46E,XXF5.

Resistència a la tracció. Aquesta prova permeti observar la variació de la atenuació de les fibres que conformen el cable òptic, en funció de la tracció a la que aquest és sotmès.

Aquest mètode serà no destructiu, i s'aplicarà en condicions ambientals, tant de pressió com de temperatura.

La prova serà realitzada sobre una longitud de cable d'aproximadament, 40 metres, extreta de la bobina i sense tallar.

Es sotmetrà aquesta longitud a la màxima tensió de tir especificat i es mesurarà l'atenuació d'una fibra a 1300 mm. L'increment no ha d'ésser superior a 0,1 Db/km., respecte a l'atenuació existent en absència de tensió.

El temps d'aplicació de la tensió de tir no ha d'ésser inferior a 10 minuts.

El mètode de prova es descriu en la normativa IEC, Subcomissió 46E,XXE11.

Curvatura. Aquesta prova permet avaluar el comportament del cable davant les curvatures.

Aquest mètode no serà destructiu. La prova es portarà a lloc en condicions normals de pressió i temperatura.

Es bobinarà el cable, sense tallar de la bobina sobre un mandril de radi 10 vegades el diàmetre d'aquest.

El número de voltes del cable sobre el mandril serà de 10.

A continuació se desbobinarà el cable del mandril, i es rebobinarà de nou, en bobina d'origen. Aquestes operacions es repetiran deu vegades mes.

Després el primer bobinat (quant el cable estigui en el mandril) es mesurarà l'atenuació d'una fibra a la longitud d'ona de 1300 mm., no havent de produir-se un increment superior 0,1 Db, sobre el valor original.

Un cop finalitzada la prova, (després del dècim bobinat), es mesurarà l'atenuació de la mateixa fibra abans mesurada, no havent de produir-se un increment superior a 0,1 Db. Es realitzarà, així mateix, una inspecció visual sobre la coberta del cable, a l'objecte de comprovar que durant la prova, no s'han produït en aquesta deformacions, fissures, etc.

Esclafament. Aquesta prova permet determinar la resistència del cable davant esclafaments.

Aquest mètode serà no destructiu; la prova ha de realitzar-se en condicions normals de pressió i temperatura.

La prova serà realitzada sobre una longitud de cable de 100 mm, sense tallar de la bobina sota prova.

Dita longitud de cable es col·locarà entre dos plaques d'acer amb les vores arrodonides, de manera que no sigui possible el desplaçament lateral. La càrrega serà aplicada gradualment, sense canvis bruscos.

Si la càrrega s'aplica en intervals, aquests no excediran de la relació d'1,5.

L'esclafament que ha de suportar serà de 600 kg en 100 mm (6 kg/mm). Es mesurarà al menys una de les fibres del cable sense que l'increment en la seva atenuació superi en 0,1 Db al valor original (a 1300 mm)

Cicles tèrmics. Aquesta temperatura permet conèixer el comportament del cable amb les variacions de temperatura.

Aquest mètode no serà destructiu, realitzant-se la prova sobre una bobina completa.

La bobina de cable s'introduirà en un camera climàtica, on s'aplicaran temperatures que oscil·len entre -30ºC i +70ºC.

Es realitzaran els cicles tèrmics complets que agafen tot el rang de temperatures. El temps de permanència en les temperatures extremes serà de vuit hores, mentre que la velocitat de variació màxima es fixa en 0,5 ºC/minut.

Es mesurarà l'atenuació de cadascuna de les fibres en cada cicle de temperatura no havent de produir-se increment superior a 0,1 Db a la longitud d'ona de 1300 mm. durant totes les fases dels cicles i al final d'ells.

El mètode es descriu en la normativa IEC, Subcomissió 46E,XXF1.

Resistència a l'impacte. Aquesta prova permet comprovar la resistència del cable òptic a l'impacte.

Aquest mètode no serà destructiu, realitzant-se la prova en condicions ambientals de pressió i temperatura.

La prova es realitzarà sobre una longitud de cable de 10 cm., sense tallar de la bobina, extreta d'aquesta.

La mostra de cable es col·locarà sobre una base plana d'acer, sobre la mostra es col·locarà una superfície de 100 mm. de radi de curvatura, sobre la que es deixarà caure un pes de 9,2 Kg col·locat a 5,4 cm. d'altura. El número d'impactes serà de 10, distribuïts uniformement sobre la mostra.

Finalitzada la prova es mesurarà l'atenuació de cadascuna de les fibres no havent de produir-se increments superiors a 0,1 Db a la longitud d' onda de 1300 mm. Es comprovarà que la coberta no hagui sofert deformacions, fissures, etc.

Torsió. Aquesta prova determinarà el comportament del cable als efectes de torsió. Aquest mètode serà no destructiu.

La prova serà realitzada sobre una mostra de cable de 4 m. de longitud, extreta de la bobina i sense tallar. Amb els extrems, fixos, es realitzaran torsions de +/-360o essent el número de cicles a realitzar 10.

Una vegada completats els cicles es mesurarà l'atenuació en cadascuna de les fibres no havent de produir-se increments superiors de 0,1 Db, a la longitud d'ona de 1300 mm. Així mateix, es comprovarà que la coberta del cable no ha sofert deformacions, fissures, etc.

La prova serà realitzada en condicions ambientals de pressió i temperatura.

Mesures sobre les fibres òptiques.

Mesura del diàmetre del camp modal. Aquest paràmetre, funció de la longitud d'ona, defineix la mida del diàmetre de propagació en la manera fonamental en la fibra òptica.

Existeixen varis procediments per a la determinació del diàmetre del camp model ("Modus field diámeter", MFD) camp cercà, camp llunyà, camp llunyà amb obertura variable i el mètode de desplaçament transversal ("offset"). Aquest últim es el que sembla utilitzar-se amb major assiduïtat, si bé qualsevol d'ells pot considerar-se vàlid a efectes de viabilitat de mesura.

El mètode de desplaçament transversal es basa en la mesura de la potència transmesa a través d'un empalmament no alineat. D'aquesta manera, s'obté la potència transmesa en la funció de la longitud d'ona utilitzada i el desplaçament transversal existent.

En definitiva, el diàmetre del camp modal resulta ésser el doble del desplaçament transversal per al qual la potència transmesa es redueix a 1/e del valor màxim, segons la definició establerta per el CCITT en la seva recomanació G652.

Donat que aquest és un paràmetre característic de la fibra i en el que no influïen el cablejat, s'adjuntarà certificat d'origen.

Diàmetre del revestiment de la fibra. Determinació de la no circularitat.

Existeixen bàsicament, dos mètodes per a l'amidament del diàmetre del revestiment; mitjançant un microscopi adequat o mitjançant un micròmetre. Donat que és necessari determinar la no-circularitat el revestiment, haurà de realitzar la mesura al llarg dels dos eixos com a mínim; per el que sembla més aconsellable utilitzar per a això un microscopi amb la suficient precisió.

El diàmetre mig del revestiment es defineix com la mesura aritmètica de les longituds dels dos segments rectilinis; Dmax, el més llarg que passi pel centre del revestiment i uneixi dels dos punts de la superfície del revestiment i un Dmin, el mes curt, que passi per el centre del revestiment, unint els dos punts exteriors de la superfície del mateix. És a dir.

$$Dr = \frac{DMAX + DMIN}{2}$$

Essent:

Dr = Diàmetre mig del revestiment
DMAX = Diàmetre màxim del revestiment
DMIN = Diàmetre mínim del revestiment

La no circularitat del revestiment ve determinada per la següent expressió:

$$Ncr = \frac{DMAX + DMIN}{2}$$

Essent:

Ncr = No circularitat del revestiment
DMAX = Diàmetre màxim del revestiment
DMIN = Diàmetre mínim del revestiment
Dr = Diàmetre mig del revestiment

Aquesta mesura podria no realitzar-se de la manera abans exposada si no es disposa d'un equip que faciliti automàticament els paràmetres geomètrics de la fibra, mitjançant l'anàlisi del perfil d'índex de la mateixa.

Perfil de l'índex de refracció. Es defineix com la distribució de l'índex de refracció al llarg d'una línia recta que passa pel centre del nucli.

Actualment existeixen en el mercat equips de mesura que, juntament a l'obtenció del perfil de l'índex, proporcionen els càlculs i gràfics dels restants paràmetres òptics i geomètrics.

Entre els distints mètodes de prova per a la determinació del perfil de l'índex de refracció els més utilitzats son:

. Microscòpia d'interferència axial

. Potència refractada en camp proper

S'adjuntarà certificat d'origen d'aquest paràmetre.

Concentricitat revestiment - recobriment primari. Es defineix per:

$$Cr - rp = \frac{X}{Dr}$$

Essent:

Cr-rp = Error de concentricitat nucli - revestiment
X = Distància entre el centre del nucli i el centre del revestiment
Dr = Diàmetre del revestiment

Totes les mesures anteriors poden efectuar-se còmodament mitjançant un microscopi de la precisió adequada.

Donat que la fàbrica cablejadora rep la fibra en protecció primària, s'adjuntarà certificat d'origen d'aquestes mesures.

Mesures sobre protecció secundària

Sobre la protecció secundària de la fibra, una vegada retirada aquesta, es realitzaran les següents mesures:

Mesures dimensionals:

. Diàmetre exterior

. Diàmetre interior

. Error de circularitat

Resistència a la tracció de les fibres òptiques amb recobriment primari. S'agafarà una mostra de cable d'aproximadament, 1 metre de longitud, de la que s'extraurà la fibra que es desitgi assajar. Després de retirar el recobriment primari, es col·locarà la proveta d'assaig en les mordasses del tensiòmetre utilitzat. Aquest ha d'ésser un equip amb regulació de velocitat uniforme, que asseguri la precisió de la mesura.

La velocitat de separació de les mordasses ha d'ésser de 50 mm/minut, encara, si no hi ha dubtes, pot efectuar-se la prova a velocitats majors (Fins a 500 mm/minut).

Longitud d'ona de tall. Es defineix aquest paràmetre, amb la longitud d'ona per sobre de la qual l'atenuació del modus de segon ordre excedeix d'un determinat valor.

El valor d'aquest paràmetre depèn, lògicament, de la longitud de fibra sota prova i de la curvatura d'aquesta. Normalment s'utilitzen longituds de fibra de 2 metres, amb una curvatura de 28 cm de diàmetre.

La mesura de la longitud d'ona de tall es realitza en dues fases: en la primera fase, la fibra sota prova (2 metres) es sotmesa a un bucle de 28 cm i altre de 60 mm. En la segona fase només es deixa el bucle de 28 cm En dues fases, es mesura la potència, en funció de la longitud d'ona, a la sortida. La diferència d'atenuacions en els dos casos, proporciona l'espectre típic d'aquesta mesura.

El valor de la longitud d'ona de tall, Fc, correspon al valor en el qual l'atenuació augmenta 0,1 Db respecte a la línia base de resposta a altes longituds d'ona.

S'adjuntarà certificat d'origen d'aquesta mesura.

Dispersió cromàtica. Aquest paràmetre indica la dispersió que experimenta la senyal òptica que es propaga per la fibra, en funció de les característiques de transmissió d'aquesta i l'amplada espectral de la font. Es tracta d'un fenomen que limita la capacitat de transport d'informacions per la fibra.

La majoria dels mètodes de mesura de la dispersió es basen en l'obtenció del retard de grup, i la seva posterior diferenciació. Entre aquestos es pot mencionar:

. Mesura directa del retard de grup.

. Mesura de fase.

. Tècniques interferomètriques.

La mesura de la dispersió cromàtica s'expressarà en valor punta segons/quilòmetre manòmetre.

S'adjuntarà certificat d'origen a mida.

Atenuació espectral de les fibres. Aquesta mesura es realitzarà per a conèixer, exactament, l'atenuació de les fibres en el espectre òptic considerat (100-160mm).

El mètode utilitzat serà el de la fibra tallada, que es, sens dubte, el que ofereix una major precisió en els resultats.

La font de llum utilitzada en aquest mètode, permet generar llum blanca, abans d'injectar-la en la fibra, se les fa passar per un monocromador (que selecciona la longitud d'ona) i per una modulador mecànic de baixa velocitat. Aquesta modulació mecànica té per objecte eliminar l'efecte de la llum ambiental en el fotodetector, per a això la senyal elèctrica proporcionada pel fotodetector ha de sincronitzar-se amb el modulador mitjançant un amplificador enganxat en fase.

Mentre s'efectua la mesura, es situa adequadament la fibra amb un microposicionador, optimitzant la injecció de la llum en la fibra.

En l'altre extrem, la senyal òptica s'introdueix en un fotodetector adequat a la sortida elèctrica ha d'entrar a l'amplificador enganxat en fase amb el modulador.

Lògicament, per a la realització de la mesura, s'ha de preparar adequadament (neteja, tall, etc.) els extrems de la fibra sota prova. Es mesura la potència òptica rebuda a les diferents longituds d'ones seleccionades pel monocromador. Registrats aquests valors, es tallarà la fibra a la distància d'1m. aproximadament, del punt de inserció de la senyal i es repeteixen les mesures anteriors.

Finalment l'atenuació ve donada per l'expressió:

$$= \frac{1}{L} 10 \lg\left(\frac{PL}{Po}\right)$$

Durant l'execució dels empalmaments de línia, es mesuraran aquests, així com les bobines implicades en els mateixos, mitjançant tècniques reflectomètriques, a l'objecte de verificar que la tècnica d'empalmament garanteixi baixos valors d'atenuació.

Aquesta mesura s'efectuarà bidireccionalment, donada la diversitat que pot existir entre els índexs de retrodispersió de les fibres a empalmar.

El mètode de mesura que es proposa per a la comprovació dels empalmaments consisteix en la realització de les mesures reflectomètriques sobre trams de línia empalmada.

Les mesures es realitzaran bidireccionalment sobre totes les fibres del cable, espuntant-se les pèrdues de cada empalmament en els dos sentits de mesura i traient la mesura.

Posteriorment s' efectuarà l'empalmament corresponent al punt d'inserció de dades i es mesurarà també bidireccionalment.

Els límits d'atenuació per empalmament fixats en la línia són els següents:

Atenuació d'un empalmament (valor mesurat dels resultats obtinguts en cada sentit de mesura):<0,25 Db.

Atenuació mitjana de tots els empalmaments existents en una mateixa fibra òptica en secció de repetició:<0,1 Db.

Lògicament, totes les mesures s'efectuaran a la longitud d'ona d'utilització (=1300 mm per al vídeo i per a les dades).

S'utilitzarà el reflectómetre òptic apte per a fibra monomodus i el seu marge dinàmic ha d'ésser tal que garanteixi, amb el mètode de mesura que es proposa, una precisió en la mesura menor de 0,1 Db.

Els connectors instal·lats sobre el cable (repartidors òptics) es mesuren, així mateix, mitjançant tècniques reflectomètriques, utilitzant per a això, una bobina de fibra d'entrada, de longitud suficient (500 a 1000 m), per què la mesura no quedi emmascarada pel pols d'entrada a la fibra.

De totes les mesures reflectomètriques comentades en aquest apartat, s'obtindrà una gràfica, en la que a més de la corba corresponent, es recolliran els paràmetres tècnics més rellevants amb els que s'ha efectuat la mesura: longitud d'ona utilitzada, ample de pols i valor de l'índex de refracció considerat. Així mateix, vindran impresos els resultats obtinguts en la mesura i el mètode de càlcul utilitzat per l'equip, si és que és seleccionable, així com les escales i els indicadors de distància del gràfic. El gràfic s'obtindrà mitjançant impressora o traçador, podent ésser independent o incorporat al propi reflectòmetre.

Mesures finals sobre el cable òptic.

Les mesures finals s'efectuaran entre seccions de regeneració.

Es mesurarà l'atenuació de totes les fibres, mitjançant una parella emissor-receptor de potència òptica, a la longitud d'ona 1300 mm, utilitzant el mètode d'inserció.

A continuació s'adjunta una breu explicació dels mètodes de mesura proposats.

Mètode d'inserció.

Encara menys exacte que el mètode de tall, presenta la gran avantatja de que no és destructiu (en el mètode de tall és precís tallar un tros de fibra en l'extrem proper a la font). En aquest cas, prèviament s'ajusta el nivell de referència mitjançant un connector de precisió i un rabet de fibra. L' atenuació de la fibra ve donada per la següent expressió:

$$= \frac{-1}{L} 10 \lg\left(\frac{pl}{Po}\right) Db / Km$$

Essent Po la potència mitjana en l' extrem llunyà i Pl la potència que emet la font; L és la longitud del cable en Km.

Igual que en el cas anterior, si l'equip de mesura proporciona els valors directament en Dbms (que és el més usual), el valor de l'atenuació queda:

$$= \frac{1}{L} (PL - Po) (Db / Km)$$

La limitació que aquest mètode respecte a la tècnica de talls és la incertitud sobre les pèrdues exactes que introdueix el connector a la tècnica d'acoblament que s'utilitza per a connectar les cuetes de fibra i els extrems del cable sota mesura.

Mètode reflectomètric.

Es tracta d'un mètode en el domini del temps, que serveix, tant per a localitzar defectes en el cable, com per a obtenir valors d'atenuació, de la fibra, i les pèrdues a empalmaments i connectors.

Mitjançant aquestes mesures s'obté una distribució longitudinal de les pèrdues de cada fibra, podent delectar-se totes aquelles faltes o empalmaments de baixa qualitat que existeixin al llarg de la mateixa.

Aquest tipus de mesures es basa en la retrodispersió que experimenta la llum al propagar-se a través d'una fibra òptica.

Quant la llum arriba a un punt a on existeix un canvi brusc de l'índex de refracció, s'origina també el que es denomina "reflexió Fresnel".

L'anàlisi d'aquest dos tipus de reflexió permet avaluar els principals paràmetres de transmissió d'una fibra òptica.

Aquestes mesures, per tant, es realitzen accedint a un extrem del cable.

Un diode làser injecta a la fibra un pols molt estret i de gran potència. Part de l'energia que s'escampa en cada punt de la fibra torna a l'extrem d'injecció. Mitjançant un acoblador òptic bidireccional, aquesta senyal retrodispersada es conduïda fins a un fotodetector d'abalança (APD).

L'anàlisi d'aquesta senyal permet obtenir la caracterització de la fibra sota mesura.

Quant major és la potència dels pols que injecten en la fibra, majors distàncies podran ésser analitzades per aquest mètode.

L'amplada dels pols condiciona la resolució de la mesura (en distància). Quant més estrets siguin aquests, major resolució tindrà la mesura. Normalment, tots els reflectòmetres òptics porten incorporat un selector d'amplada d'impulsos, podent-se seleccionar en cada mesura polsos de major resolució (estrets) o de major potència (més amples). També és necessària la realització d'una premediació per a eliminar el soroll i aconseguir una traça mes nítida en pantalla.

7. SERVEIS AFECTATS. XARXA DE GAS

La normativa a aplicar serà la Normativa Tècnica per xarxes de transport d'alta pressió, en funció de la pressió.

- En cap cas podrà anar una conducció de gas en paral·lel i per sota d'una conducció de tubulars no estancs, tals com les telefòniques, per tant, si ens trobem amb una conducció d'aquest tipus, l'obra civil haurà de realitzar-se preveient que la conducció de fas ha de situar-se per sobre d'aquesta o en paral·lel.

- En el cas de creuament d'aquests no haurà de coincidir cap junta de la tubular en una longitud de 0,50m. En el cas de ser necessari, per poder complir aquesta condició s'impermeabilitzarà exteriorment la junta del tubular.

- En el cas que el tub hagi de travessar un espai buit, es situarà a l'interior una beina ventilada fins l'exterior per garantir la perfecte i continua ventilació d'aquesta. Aquesta solució només podrà utilitzar-se amb l'autorització expressa del responsable de GN, i que ho farà constar en el llibre d'obres.

- Quan no sigui possible respectar les distàncies mínimes de separació, s'instal·laran proteccions que estiguin constituïdes per materials d'adequades característiques tèrmiques, dielèctriques i impermeabilitzades, quedant excloses les que continguin amiant a la seva composició.

Les proteccions a instal·lar quan la separació mínima sigui de 20cm per cada cantó, i per tant, ens permeti col·locar dues capes de terra als dos cantons de la protecció, podrà ser:

Llosa de formigó armat de 20cm de gruix i un metre d'ample segons normativa i assessorament de la companyia subministradora.

Plaques de polipropilè de 2.5mm de gruix com a mínim i de dimensions 250 mm x 1000 mm enllaçades entre elles. Aquestes plaques portaran, a la cara superior, la inscripció "ATENCIÓN TUBERÍA DE GAS". També podrà situar-se la cinta d'advertència segons la NT-035-GN.

8. SEVEIS AFECTATS. NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES.

8.1. Neteja i conservació de les obres durant la seva execució, al seu acabament i en el termini de garantia.

L'obra es mantindrà en el millor estat de neteja possible, evitant l'acumulació de runes i productes sobrers i emmagatzemant-se els aplecs de materials en llocs ocults. Les despeses de conservació i manteniment durant l'execució de les obres, fins a la Recepció Única i Definitiva de les mateixes i durant el Termini de Garantia, aniran a càrrec del contractista, així com les reparacions per vicis d'obres o per defectes en les instal·lacions. Igualment correran a càrrec del contractista els danys causats per accident o qualsevol altra causa durant els mencionats terminis.

8.2. Prescripcions valoratives.

8.2.1. Sistema i forma de mesurar les distintes unitats d'obra.

Totes les unitats d'obra es mesuraran per unitats realment executades pel seu volum, superfície, longitud, pes o unitat segons les especificacions que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 d'aquest Projecte, estant en tot cas a les ordres, que per escrit, hagi lliurat l'Enginyer Director d'Obra i sempre amb els criteris que s'expressen en l'estat d'amidament.

Aquest estat d'amidament s'haurà d entendre com complet en allò referent a les partides que configuren el Projecte en quant a dimensions, materials, mà d' obra i mitjans auxiliars, més altres que addicionalment i de forma circumstancial poguessin aparèixer durant el transcurs de l'execució dels treballs, encara que no hagin estat expressament citades o explicitades, fins a la seva total terminació i acabat a judici de l'Enginyer Director d'Obra, sense que la seva inclusió i execució atorgui dret algú a cobrament i per consegüent, cost addicional per a l'Administració.

El contractista queda obligat a executar les obres amb estricta subjecció a les dimensions que figuren en els plànols. Els excessos que poguessin produir-se per efectuar malament l'excavació, error, conveniència del contractista o qualsevol altre motiu no li seran d'abonament. Si a judici de la Direcció Facultativa aquest excés d'obra resultés perjudicial, el Contractista enderrocarà l'obra al seu càrrec i la refarà novament amb les dimensions degudes.

Les unitats que hagin de quedar ocultes o enterrades hauran de ser mesurades abans de la seva ocultació. Si l'amidament no s'efectua al seu temps, seran càrrec del contractista les operacions necessàries per a fer-lo.

Les modificacions, si n'hi haguessin, estarien suportades en els documents suficients, previs a l'execució dels mateixos, veient-se afectades per la baixa de licitació.

9. ENCREUAMENT I PARAL·LELISME ENTRE XARXES DE SERVEIS.

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut.

A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Tots aquests documents obligaran segons la redacció original de les recomanacions o normatives però també segons les modificacions posteriors declarades d'aplicació obligatòria o que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista esta obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'Estat, de l'Autonomia, dels Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest Plec.

T.M. de La Llagosta, octubre de 2024

GESA enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 16.134

PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DEL POLÍGON INDUSTRIAL DEL MUNICIPI DE LA LLAGOSTA

DOCUMENT NÚM. 4

P R E S S U P O S T

P R E S S U P O S T

Ajuntament de la Llagosta

GESA enginyeria

AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 01 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE M						
	SUBCAPITOL 01.01 QUADRE M: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM						
01.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada						
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.						
	M (inclòs reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	37				37,00	37,00
							37,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.01.02	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada						
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.						
	M	22			22,00	22,00	
							22,00
01.01.03	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus						
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.						
	M	59			59,00	59,00	
							59,00
01.01.04	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada						
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.						
	M	59			59,00	59,00	
							59,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 01.02 QUADRE M: ACTUACIONS SUPORTS						
01.02.01	u SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent						
	Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.						
	Previsió renovació columnes en mal estat	2				2,000	2,000
							2,00
01.02.02	u SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent						
	Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.						
	M (PDLL / M-L1.05/11/16 / M-L2.01/19 / M-L3.01/03/04/23)	9				9,000	
	M (REUBICACIÓ COLUMNES NOVES PDLL / M-L3.10/11/12/13/14)	5				5,000	14,000
							14,00
01.02.03	u Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m						
	Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.						
	M(PDLL/M-L1.11/16/M-L2.01/M-L3.01/03/10/11/12/13/14/15/16/17/23)	14				14,000	
	Previsió renovació columnes en mal estat	2				2,000	16,000
							16,00
	SUBCAPITOL 01.03 QUADRE M: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES						
01.03.01	M2 Demolició de voreres qualsevol tipus						
	Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.						
	M (pdll accidentats /reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	6				6,00	6,00
							6,00
01.03.02	M3 Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta						
	Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.						
	M (pdll accidentats /reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	2				2,00	2,00
							2,00
01.03.03	Ml Rasa per canalització d'enllumenat de 60x40 (tub en partida apart)						
	Excavació de rases per a canalització d'enllumenat públic de 60x40, en tot tipus de terrenys amb mitjans mecànics i ajudes manuals, inclosa la preparació de la solera, col.locació del tub de polietilè (en partida apart), protecció amb sorra en un mínim de 15cm en tot el seu perímetre, cinta de senyalització, el posterior reomplert amb terres per capes de 20 cm amb compactació al 95% PM, i el correcte abalisament i senyalització de la rasa. També inclou la part proporcional de consulta (portal eWise, companyies aigua potable, sanejament municipal i gas natural), detecció de tots els serveis existents, amb geo-radar per les línies de BT i MT, per localització del servei afectat previ a l'inici d'obres, entibació necessària o mesures complementàries, i les seves reposicions en encreuaments amb altres serveis.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							0,00
01.03.04	m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM						
	Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM						
	M (pdll accidentats /reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	2				2,00	2,00
							2,00
01.03.05	M3 Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20						
	Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.						
	M (pdll accidentats /reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	2				2,00	2,00
							2,00
01.03.06	Ut Dau de base de formigó de 80x80x80						
	Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.						
	M (pdll accidentats /reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	14				14,00	14,00
							14,00
01.03.07	Ml Tub corrugat PEØ90 mm						
	Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.						
	M (reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	175				175,00	175,00
							175,00
01.03.08	Ml Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2						
	Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.						
	M (reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	175				175,00	175,00
							175,00
01.03.09	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.						
							0,00
01.03.10	Ml Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2						
	Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.						
	M (reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	175				175,00	175,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							175,00
01.03.11	Ml Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica						
	Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.						
	M (pdll accidentats /reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	32				32,00	32,00
							32,00
01.03.12	Ml Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra						
	Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.						
	M (pdll accidentats /reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	64				64,00	64,00
							64,00
01.03.13	u SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra.						
	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada						
	M (pdll accidentats /reubicació pdll M-L3.10/11/12/13/14)	14				14,00	14,00
							14,00
	SUBCAPITOL 01.04 QUADRE M: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES						
01.04.01	Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants						
	Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.						
							0,00
01.04.02	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants						
	Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.						
	M	1				1,00	1,00
							1,00
01.04.03	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes						
	Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.						
	M	1				1,00	1,00
							1,00
01.04.04	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats						
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.						
	p.p. M	0,5				0,50	0,50
							0,50

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.04.05	Ut Tramitació nova potència contractada						
	Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.						
	p.p. M	0,5				0,50	0,50
							0,50
	CAPITOL 02 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE L						
	SUBCAPITOL 02.01 QUADRE L: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM						
02.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada						
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.						
	L	33				33,00	33,00
							33,00
02.01.02	Ut SiC Llumenera Ambiental LED tipus B "lira" regul. entre 26-54W, totalment instal·lada						
	L	2				2,00	2,00
							2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
02.01.03	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus						
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.						
	L	49				49,00	49,00
							49,00
02.01.04	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada						
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.						
	L	49				49,00	49,00
							49,00
	SUBCAPITOL 02.02 QUADRE L: ACTUACIONS SUPORTS						
02.02.01	u SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent						
	Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.						
	L (PDLL / L-L2.01/ L-L2.04 / L-L3.06)	3				3,000	
	Previsió renovació columnes en mal estat	2				2,000	5,000
							5,00
02.02.02	u SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent						
	Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.						
	L (PDLL / L-L1.17/ L-L1.18 / L-L3.03 / L-L3.12)	4				4,000	4,000
							4,00
02.02.03	u Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m						
	Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.						
	L (PDLL / L-L1.17/ L-L1.18 / L-L2.01/ L-L2.04 / L-L3.03)	5				5,000	
	Previsió renovació columnes en mal estat	2				2,000	7,000
							7,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 02.03 QUADRE L: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES						
02.03.01	M2 Demolició de voreres qualsevol tipus						
	Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.						
	L (pdll accidentats)	3				3,00	3,00
							3,00
02.03.02	M3 Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta						
	Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.						
	L (pdll accidentats)	1				1,00	1,00
							1,00
02.03.03	Ml Rasa per canalització d'enllumenat de 60x40 (tub en partida apart)						
	Excavació de rases per a canalització d'enllumenat públic de 60x40, en tot tipus de terrenys amb mitjans mecànics i ajudes manuals, inclosa la preparació de la solera, col.locació del tub de polietilè (en partida apart), protecció amb sorra en un mínim de 15cm en tot el seu perímetre, cinta de senyalització, el posterior reomplert amb terres per capes de 20 cm amb compactació al 95% PM, i el correcte abalisament i senyalització de la rasa. També inclou la part proporcional de consulta (portal eWise, companyies aigua potable, sanejament municipal i gas natural), detecció de tots els serveis existents, amb geo-radar per les línies de BT i MT, per localització del servei afectat previ a l'inici d'obres, entibació necessària o mesures complementàries, i les seves reposicions en encreuaments amb altres serveis.						
							0,00
02.03.04	m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM						
	Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM						
	L (pdll accidentats)	1				1,00	1,00
							1,00
02.03.05	M3 Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20						
	Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.						
	L (pdll accidentats)	1				1,00	1,00
							1,00
02.03.06	Ut Dau de base de formigó de 80x80x80						
	Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.						
	L (pdll accidentats)	7				7,00	7,00
							7,00
02.03.07	Ml Tub corrugat PEØ90 mm						
	Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.						
							0,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
02.03.08	Ml Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2						
	Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.						
							0,00
02.03.09	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.						
							0,00
02.03.10	Ml Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2						
	Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.						
							0,00
02.03.11	Ml Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica						
	Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incloit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.						
	L (pdll accidentats)	16				16,00	16,00
							16,00
02.03.12	Ml Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra						
	Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incloit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.						
	L (pdll accidentats)	32				32,00	32,00
							32,00
02.03.13	u SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra.						
	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada						
	L (pdll accidentats)	7				7,00	7,00
							7,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 02.04 QUADRE L: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES						
02.04.01	Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants						
	Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.						
							0,00
02.04.02	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants						
	Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.						
	L	1				1,00	1,00
							1,00
02.04.03	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes						
	Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.						
	L	1				1,00	1,00
							1,00
02.04.04	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats						
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.						
	p.p. L	0,35				0,35	0,35
							0,35
02.04.05	Ut Tramitació nova potència contractada						
	Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.						
	p.p. L	0,35				0,35	0,35
							0,35
	CAPITOL 03 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE K						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 03.01 QUADRE K: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM						
03.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada						
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.						
	K		4		4,00	4,00	
						4,00	
03.01.02	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus						
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.						
	K		4		4,00	4,00	
						4,00	
03.01.03	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada						
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.						
	K		4		4,00	4,00	
						4,00	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 03.02 QUADRE K: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES						
03.02.01	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats						
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.						
	p.p. K	0,02				0,02	0,02
							0,02
	CAPITOL 04 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE I						
	SUBCAPITOL 04.01 QUADRE I: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM						
04.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada						
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.						
	I	7				7,00	7,00
							7,00
04.01.02	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus						
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.						
	I	7				7,00	7,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							7,00
04.01.03	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada						
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.						
	l	7				7,00	7,00
							7,00
	SUBCAPITOL 04.02 QUADRE I: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES						
04.02.01	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats						
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.						
	p.p. l	0,07				0,07	0,07
							0,07
	CAPITOL 05 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE Y						
	SUBCAPITOL 05.01 QUADRE Y: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM						
05.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus C regul. entre 33-58W, totalment instal·lada						
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus C o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 6-12 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 33 a 58W. Flux lluminós de 4.800 a 9.000 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.						
							0,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.01.02	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada						

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

Y		3			3,00	3,00
						3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.01.03	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada						

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

Y	8			8,00	8,00
					8,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
05.01.04	Ut SiC Llumenera Vial LED tipus C regul. entre 30-55W, totalment instal·lada						
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca CARANDINI model VEKA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic de 24 LEDs d'alta emissió alimentats a 300-700mA amb consum total de 30 a 55W. Flux lluminós de 4.100 a 6.900 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 437x210mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL 9006 brillant o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, segons estàndard Zhaga, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.						
							0,00
05.01.05	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus						
	Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.						
	Y		11			11,00	11,00
							11,00
05.01.06	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada						
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.						
	Y		11			11,00	11,00
							11,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 05.02 QUADRE Y: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES						
05.02.01	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats						
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.						
	p.p. Y	0,06				0,06	0,06
							0,06
	CAPITOL 06 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER VIC						
	SUBCAPITOL 06.01 CARRER VIC: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES						
06.01.01	m Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm						
	Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir						
	Vic, total voreres a ampliar perim	1	290,00			290,00	
	Vic total voreres renov. pav.formigó perim	1	673,00			673,00	
	Vic total voreres renov. pav.panot perim	1	530,00			530,00	1.493,00
							1.493,00
06.01.02	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.						
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
	Vic, total voreres a ampliar superf	1	455,00			455,00	
	Vic total voreres renov. pav.formigó superf	1	442,00			442,00	
	Vic total voreres renov. pav.panot superf	1	355,00			355,00	1.252,00
							1.252,00
06.01.03	u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn						
	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn						
	Equip fresatge c. Vic	1				1,00	1,00
							1,00
06.01.04	m2 Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió						
	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada						
	Fresatge calçada Vic	1	5.500,00		16,00	88.000,00	88.000,00
							88.000,00
06.01.05	m Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec.						
	Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
	Vic vorades exist. cantonades	1	175,00			175,00	175,00
							175,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
06.01.06	u Retirada pilona fosa pedra o formigó,enderr.daus form.,càrrega man/mec.i recol.						
	Retirada de pilona fosa, pedra o formigó, enderroc de daus de formigó si s'escau, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou la càrrega de la pilona a magatzem municipal i posterior recol·locació.						
	Vic pilones existents (desmunt. i muntatge)	7				7,00	7,00
							7,00
06.01.07	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.						
	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament						
	Vic senyals verticals existents	30				30,00	30,00
							30,00
06.01.08	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man.						
	Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial tipus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verticals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament						
	Vic Totems existens	2				2,00	2,00
							2,00
06.01.09	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.						
	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament						
	Vic, senyals grans exist. vàries	4				4,00	4,00
							4,00
06.01.10	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km						
	Total demol. paviments	1,35	1.252,00		0,20	338,04	
	Total demol. vorades	1,35	175,00	0,30	0,40	28,35	366,39
							366,39
06.01.11	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus						
	Total demol. paviments	1,35	1.252,00		0,20	338,04	
	Total demol. vorades	1,35	175,00	0,30	0,40	28,35	366,39
							366,39
06.01.12	m3 Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora						
	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora						
	Vic serveis varis per protec.	10	1,20	0,80	1,00	9,60	9,60
							9,60

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
06.01.13	m3 Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.						
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat						
	Vic, total voreres a ampliar superf	1	455,00		0,25	113,75	
	Vic total voreres renov. pav.formigó superf	1	442,00		0,25	110,50	
	Vic total voreres renov. pav.panot superf	1	355,00		0,25	88,75	
	Fresatge calçada Vic, flonjall previst 5% de la sup.	0,05	5.500,00		0,45	123,75	436,75
							436,75
06.01.14	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km						
	Vic, total voreres a ampliar superf	1,2	455,00		0,25	136,50	
	Vic total voreres renov. pav.formigó superf	1,2	442,00		0,25	132,60	
	Vic total voreres renov. pav.panot superf	1,2	355,00		0,25	106,50	
	Fresatge calçada Vic, flonjall previst 5% incl.esponjament	0,06	5.500,00		0,45	148,50	524,10
							524,10
06.01.15	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus						
	Vic, total voreres a ampliar superf	1,2	455,00		0,25	136,50	
	Vic total voreres renov. pav.formigó superf	1,2	442,00		0,25	132,60	
	Vic total voreres renov. pav.panot superf	1,2	355,00		0,25	106,50	
	Fresatge calçada Vic, flonjall previst 10% incl.esponjament	0,06	5.500,00		0,45	148,50	524,10
							524,10

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 06.02 CARRER VIC: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS						
06.02.01	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa						
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.						
	Vic serveis varis per protec.	10				10,00	10,00
							10,00
	SUBCAPITOL 06.03 CARRER VIC: REPARACIÓ DE FLONJALLS, BASES I PAVIMENTS DE CALÇADA						
06.03.01	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM						
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM						
	Fresatge calçada Vic, flonjall previst 5% de la sup.	0,05	5.500,00			275,00	275,00
							275,00
06.03.02	m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM						
	Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM						
	Fresatge calçada Vic, flonjall previst 5% de la sup.	0,05	5.500,00		0,25	68,75	68,75
							68,75
06.03.03	m3 Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM						
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM						
	Fresatge calçada Vic, flonjall previst 5% de la sup.	0,05	5.500,00		0,20	55,00	55,00
							55,00
06.03.04	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de pous de clavegueram o tapes de registre grans						
	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de pou de clavegueram o tapes de registre grans a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa D400 Ø60cm de pou de registre existent, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.						
	Vic tapes en calçada	30				30,00	30,00
							30,00
06.03.05	u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn						
	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn						
	Vic equip aglomerat	1				1,00	1,00
							1,00
06.03.06	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2						
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2						
	Calçada Vic (incloent ressalt)	1	5.500,00			5.500,00	5.500,00
							5.500,00
06.03.07	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.						
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada						
	Calçada Vic	2,4	5.500,00		0,10	1.320,00	
	Deduc. ressalt	-2,4	95,00		0,10	-22,80	1.297,20
							1.297,20

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
06.03.08	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.						
	Paviment de mescla bituminosa contínua 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						
	Ressalt	2,4	95,00		0,24	54,72	54,72
							54,72
06.03.09	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2						
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2						
	Calçada Vic (incloent ressalt)	1	5.500,00			5.500,00	5.500,00
							5.500,00
06.03.10	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.						
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada						
	Calçada Vic	2,4	5.500,00		0,06	792,00	
	Deduc. ressalt	-2,4	95,00		0,06	-13,68	778,32
							778,32
06.03.11	t Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.						
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada						
	Ressalt	2,4	95,00		0,06	13,68	13,68
							13,68
	SUBCAPITOL 06.04 CARRER VIC: BASES I PAVIMENTS DE VORERES						
06.04.01	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM						
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM						
	Vic, total voreres a ampliar superf	1	455,00			455,00	
	Vic total voreres renov. pav.formigó superf	1	442,00			442,00	
	Vic total voreres renov. pav.panot superf	1	355,00			355,00	1.252,00
							1.252,00
06.04.02	m Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta						
	Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta						
	Vic total vorades orelles noves	1	185,00			185,00	185,00
							185,00
06.04.03	m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM						
	Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM						
	Vic, total voreres a ampliar superf	1	455,00		0,20	91,00	
	Vic total voreres renov. pav.formigó superf	1	442,00		0,20	88,40	
	Vic total voreres renov. pav.panot superf	1	355,00		0,20	71,00	250,40
							250,40

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
06.04.04	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.						
	Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.						
	Vic, total voreres a ampliar superf	1	455,00		0,20	91,00	
	Deduc. gruix panot tacs en orelles i pas vianants	-1	59,00		0,05	-2,95	
	deduc gruix panot ratllat en orelles en orelles i pas vianants	-1	41,00		0,05	-2,05	
	Vic total voreres renov. pav.formigó superf	1	442,00		0,20	88,40	
	Vic total voreres renov. pav.panot superf	1	355,00		0,15	53,25	227,65
							227,65
06.04.05	m2 Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color						
	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
	Panot tacs en orelles i pas vianants	1	60,00			60,00	60,00
							60,00
06.04.06	m2 Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color						
	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
	Panot ratllat en orelles en orelles i pas vianants	1	42,00			42,00	42,00
							42,00
06.04.07	m2 Paviment panot vorera gris igual existent,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10						
	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm igual a l'existent, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland						
	Vic total voreres renov. pav.panot superf	1	355,00			355,00	355,00
							355,00
06.04.08	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis						
	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.						
	Vic previsio tapes petites existents	50				50,00	50,00
							50,00
06.04.09	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis						
	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Vic previsio tapes grans existents	20				20,00	20,00
							20,00
06.04.10	PA Formació escocells dimensions tipus a determinar promotor-D.F.,col. s/ form.no estructural HNE-15/P/40						
	Partida alçada a justificar per la formació del conjunt d'escocells de tipus i mides a concretar d'acord a les indicacions del promotor i la D.F., col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40						
	Previsió escocells Vic	1				1,00	1,00
							1,00
	SUBCAPITOL 06.05 CARRER VIC: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL						
06.05.01	u Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form.						
	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm						
	Vic senyals verticals existents	30				30,00	
	Vic, senyals grans exist. vàries	4	2,00			8,00	38,00
							38,00
06.05.02	u Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat						
	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat						
	Vic equip senyalitzacio p.p.	0,5				0,50	0,50
							0,50
06.05.03	m Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual						
	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
	Vic línies parada Stops varis	1	23,00			23,00	
	Vic linies parada passsos vianants varis	1	44,00			44,00	67,00
							67,00
06.05.04	m2 Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual						
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
	Vic passos de vianants	1	190,00			190,00	190,00
							190,00
06.05.05	m Marca vial long.contínua P-R, 10cm, pint.acrílica, polvorització						
	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització						
	Vic eix carrer trams varis	1	555,00			555,00	
	Vinc long. lateral	1	27,00			27,00	
	Vic transv Stop	1	4,00			4,00	
	Vic transv. aparcaments varis	18	2,00			36,00	622,00
							622,00
06.05.06	m Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/5,5, pint.acrílica, polvorització						
	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització						
	Vic eix carrer disc.	1	217,00			217,00	217,00
							217,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
06.05.07	m Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/1, pint.acrílica, polvorització						
	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització						
	Vic disc. aparcaments long	1	275,00			275,00	275,00
							275,00
06.05.08	Ut Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar						
	Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.						
	Stops Vic	3				3,00	3,00
							3,00
06.05.09	u Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm						
	Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.						
	Senyals carrers cruïlles carrer Vic	6				6,00	6,00
							6,00
06.05.10	u Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm						
	Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.						
	Senyal orientació carrer Vic	1				1,00	1,00
							1,00
	CAPITOL 07 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER MONTSENY						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 07.01 CARRER MONTSENY: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES						
07.01.01	m Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm						
	Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir						
	Montseny orelles perim	1	390,00			390,00	390,00
							390,00
07.01.02	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.						
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre ca-mió amb mitjans mecànics						
	Montseny orelles superf	1	565,00			565,00	565,00
							565,00
07.01.03	u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn						
	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn						
							0,00
07.01.04	m2 Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió						
	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a pavi-ment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb com-pressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada						
							0,00
07.01.05	m Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec.						
	Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre ca-mió o contenidor						
	Montseny vorades exist. per fer orelles	1	175,00			175,00	175,00
							175,00
07.01.06	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.						
	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, super-fície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament						
	Senyals verticals existents	10				10,00	10,00
							10,00
07.01.07	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man.						
	Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial tipus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verti-cals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament						
	totem Montseny	2				2,00	2,00
							2,00
07.01.08	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.						
	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical munta-da sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Senyals grans prev.	2				2,00	2,00
							2,00
07.01.09	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km						
	Demol. paviment	1,35	565,00		0,20	152,55	
	demol. vorades	1,35	175,00	0,30	0,40	28,35	180,90
							180,90
07.01.10	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus						
	Demol. paviment	1,35	565,00		0,20	152,55	
	demol. vorades	1,35	175,00	0,30	0,40	28,35	180,90
							180,90
07.01.11	m3 Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora						
	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora						
	Localitz. serveis	5				5,00	5,00
							5,00
07.01.12	m3 Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.						
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat						
	Montseny orelles superf	1	565,00		0,25	141,25	141,25
							141,25
07.01.13	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km						
	Montseny excav. rases	1,2	141,25			169,50	169,50
							169,50
07.01.14	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus						
	Montseny excav. rases	1,2	141,25			169,50	169,50
							169,50

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 07.02 CARRER MONTSENY: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS						
07.02.01	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa						
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.						
	Protec. serveis Montseny	5				5,00	5,00
							5,00
	SUBCAPITOL 07.03 CARRER MONTSENY: BASES I PAVIMENTS DE VORERES I CALÇADA						
07.03.01	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM						
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM						
	Montseny orelles superf	1	565,00			565,00	565,00
							565,00
07.03.02	m Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta						
	Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta						
	Vorades noves orelles Montseny	1	191,00			191,00	191,00
							191,00
07.03.03	m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM						
	Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM						
	Montseny orelles superf	1	565,00		0,20	113,00	113,00
							113,00
07.03.04	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.						
	Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.						
	Montseny orelles superf	1	565,00		0,20	113,00	
	Deduir gruix panot tacs	-1	45,00		0,05	-2,25	
	Deduir gruix panot ratlles	-1	42,00		0,05	-2,10	108,65
							108,65
07.03.05	m2 Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color						
	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
	Panot tacs en orelles	1	46,00			46,00	46,00
							46,00
07.03.06	m2 Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color						
	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Panot ratlles	1	43,00			43,00	43,00
							43,00
07.03.07	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis						
	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.						
	Reniv. tapes petites en orelles previsio	6				6,00	6,00
							6,00
07.03.08	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis						
	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.						
	Reniv. tapes grans en orelles previsio	2				2,00	2,00
							2,00
07.03.09	PA Formació encintats, parterres i plantació arbustives carrer Montseny						
	Partida alçada a justificar per la formació d'encintats, parterres, reblert amb terres de jardineria i plantació d'arbustives de baix manteniment, situades al carrer Montseny. Totalment acabat.						
	Conjunt encintats, parterres i arbustives c. Montseny	1				1,00	1,00
							1,00
07.03.10	PA Conjunt treballs arranjament calçada carrer Montseny, fresatges, flonjalls, aglomerats i senyalització horitzontal						
	Partida alçada a justificar pel conjunt dels treballs d'arrenjament de diverses parts del paviments de la calçada del carrer Montseny, amb les demolicions i fresatges necessaris, el reajustament i nivellació de tapes, moviments de terres per la reparació de flonjalls, regs d'imprimació i adherència, estesa i compactació de les capes d'aglomerat, i la reposició de pintura horitzontal corresponent. Tot justificat segons preus de projecte.						
	Arranjament calçada carrer Montseny	1				1,00	1,00
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 07.04 CARRER MONTSENY: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL						
07.04.01	u Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form.						
	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm						
	Senyals verticals existents	10				10,00	
	Senyals grans prev. doble suport	2	2,00			4,00	14,00
							14,00
07.04.02	u Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat						
	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat						
	Equip reposicio pintat, p.p.	0,5				0,50	0,50
							0,50
07.04.03	m Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual						
	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
	Montseny parada Stops	1	27,00			27,00	27,00
							27,00
07.04.04	m2 Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual						
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
	Montseny passos vianants	1	156,00			156,00	156,00
							156,00
07.04.05	Ut Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar						
	Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.						
	Stops Montseny	4				4,00	4,00
							4,00
07.04.06	u Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm						
	Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.						
	Senyals carrers cruïlles carrer Montseny	6				6,00	6,00
							6,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.04.07	u Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm						
	Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.						
	Senyal orientació carrer Montseny	1				1,00	1,00
							1,00
	CAPITOL 08 ACTUACIONS CLAVEGUERAM DE PLUVIALS CARRER MONTSENY						
	SUBCAPITOL 08.01 PLUVIALS: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES						
08.01.01	m Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm						
	Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	4	10,00			40,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	4	10,00			40,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	4	10,00			40,00	120,00
							120,00
08.01.02	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.						
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90		18,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90		18,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90		18,00	54,00
							54,00
08.01.03	m Demol.interceptor 84x50cm,paret 15cm maó,solera=15cm,compressor+càrr.mec.						
	Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió						
	reixa existent Montseny-Cadaqués	1	10,00			10,00	
	reixa existent Montseny-Gaudí	1	10,00			10,00	
	reixa existent Montseny-Indústria	1	10,00			10,00	30,00
							30,00
08.01.04	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals						
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals						
	Demol. aglomerat	1,35	54,00		0,20	14,58	
	Demol. reixa existent	1,35	30,00	0,50	0,50	10,13	24,71
							24,71
08.01.05	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km						
	Demol. aglomerat	1,35	54,00		0,20	14,58	

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Demol. reixa existent	1,35	30,00	0,50	0,50	10,13	24,71
							24,71
08.01.06	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus						
	Demol. aglomerat	1,35	54,00		0,20	14,58	
	Demol. reixa existent	1,35	30,00	0,50	0,50	10,13	24,71
							24,71
08.01.07	m3 Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.						
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90	1,40	25,20	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90	1,40	25,20	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90	1,40	25,20	75,60
							75,60
08.01.08	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM						
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90		18,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90		18,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90		18,00	54,00
							54,00
08.01.09	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,camió 7t,rec.fins a 2km						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km						
	Total excavació rases	1,2	75,60			90,72	90,72
							90,72
08.01.10	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km						
	Total excavació rases	1,2	75,60			90,72	90,72
							90,72
08.01.11	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus						
	Total excavació rases	1,2	75,60			90,72	90,72
							90,72

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 08.02 PLUVIALS: OBRA CIVIL, REBLERT RASES I REPOSICIONS						
08.02.01	m Claveguera tub PEØ250 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00			20,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00			20,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00			20,00	60,00
							60,00
08.02.02	m Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=20cm,10cm HNE20/P/20						
	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó 20 cm, amb 10 cm de formigó HNE20/P/20						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00			20,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00			20,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00			20,00	60,00
							60,00
08.02.03	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90	0,70	12,60	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90	0,70	12,60	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90	0,70	12,60	
	Deduc tub Ø250	-2	30,00	0,05		-3,00	
	Deduc protec. tub Ø250	-2	30,00	0,06		-3,60	31,20
							31,20
08.02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sauló garb.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90	0,70	12,60	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90	0,70	12,60	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90	0,70	12,60	
	rebert espai restant al demolir reixes existents:						
	reixa existent Montseny-Cadaqués	1	10,00	0,50	0,80	4,00	
	reixa existent Montseny-Gaudí	1	10,00	0,50	0,80	4,00	
	reixa existent Montseny-Indústria	1	10,00	0,50	0,80	4,00	49,80
							49,80

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.02.05	m Conjunt canal HRM pref. formigó+reixa fundició, 1000x580x665 mm amb cargols						
	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM i reixa Tango D4, de BENITO, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en de fosa dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNEIX EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat. Dissenyat per a suportar un trànsit mitjà. Per a instal·lació en vies amb una IMD de 1.000-20.000, especialment calçades de carreteres (incloent carrers per als vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tota mena de vehicles.						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	2,00			4,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	2,00			4,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	2,00			4,00	12,00
							12,00
08.02.06	Ut Connexió escomesa a col.lector general o pou amb peces especials per escomeses						
	Connexió d'escomesa amb tub de PE-250 a generatriu superior de col.lector o pou, amb realització de l'obertura necessària i la connexió mitjançant peces especials (maneguet de connexió, colze i juntes), totalment blindada de formigó. S'inclou, per la connexió de l'escomesa de residuals a renovar de cada finca, trobar la sortida de l'escomesa existent, estudiar la connexió i el pendent adient per assegurar la correcta evacuació. Totalment acabat.						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2				2,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2				2,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2				2,00	6,00
							6,00
08.02.07	m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM						
	Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM						
	Subbase reposició paviments:						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90	0,10	1,80	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90	0,10	1,80	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90	0,10	1,80	
	rebert espai restant al demolir reixes existents:						
	reixa existent Montseny-Cadaqués	1	10,00	0,50	0,10	0,50	
	reixa existent Montseny-Gaudí	1	10,00	0,50	0,10	0,50	
	reixa existent Montseny-Indústria	1	10,00	0,50	0,10	0,50	6,90
							6,90
08.02.08	m3 Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM						
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM						
	Base reposició paviments:						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90	0,20	3,60	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90	0,20	3,60	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90	0,20	3,60	
	rebert espai restant al demolir reixes existents:						
	reixa existent Montseny-Cadaqués	1	10,00	0,50	0,20	1,00	
	reixa existent Montseny-Gaudí	1	10,00	0,50	0,20	1,00	
	reixa existent Montseny-Indústria	1	10,00	0,50	0,20	1,00	13,80
							13,80

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
08.02.09	u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn						
	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn						
	Previst amb la renov. paviments calçada						
							0,00
08.02.10	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2						
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2						
	Reposició paviments:						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90		18,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90		18,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90		18,00	
	rebert espai restant al demolir reixes existents:						
	reixa existent Montseny-Cadaqués	1	10,00	0,50		5,00	
	reixa existent Montseny-Gaudí	1	10,00	0,50		5,00	
	reixa existent Montseny-Indústria	1	10,00	0,50		5,00	69,00
							69,00
08.02.11	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.						
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada						
	Reposició paviments:						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	4,8	10,00	0,90	0,10	4,32	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	4,8	10,00	0,90	0,10	4,32	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	4,8	10,00	0,90	0,10	4,32	
	rebert espai restant al demolir reixes existents:						
	reixa existent Montseny-Cadaqués	2,4	10,00	0,50	0,10	1,20	
	reixa existent Montseny-Gaudí	2,4	10,00	0,50	0,10	1,20	
	reixa existent Montseny-Indústria	2,4	10,00	0,50	0,10	1,20	16,56
							16,56
08.02.12	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2						
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2						
	Reposició paviments:						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	2	10,00	0,90		18,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	2	10,00	0,90		18,00	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	2	10,00	0,90		18,00	
	rebert espai restant al demolir reixes existents:						
	reixa existent Montseny-Cadaqués	1	10,00	0,50		5,00	
	reixa existent Montseny-Gaudí	1	10,00	0,50		5,00	
	reixa existent Montseny-Indústria	1	10,00	0,50		5,00	69,00
							69,00
08.02.13	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.						
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada						
	Reposició paviments:						
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Cadaqués	4,8	10,00	0,90	0,06	2,59	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Gaudí	4,8	10,00	0,90	0,06	2,59	
	2 reixes a xarxa ppal. Montseny-Indústria	4,8	10,00	0,90	0,06	2,59	
	rebert espai restant al demolir reixes existents:						
	reixa existent Montseny-Cadaqués	2,4	10,00	0,50	0,06	0,72	
	reixa existent Montseny-Gaudí	2,4	10,00	0,50	0,06	0,72	
	reixa existent Montseny-Indústria	2,4	10,00	0,50	0,06	0,72	9,93
							9,93

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	SUBCAPITOL 08.03 PLUVIALS: CAPTACIÓ SÒLIDS I MILLORES SOBREEIXIDOR						
08.03.01	m Captació i retenció TecnoGrabber marc inox.,malles						
	Subministrament i col·locació de conjunt de captació i retenció de sòlids model Tecnograbber de Tecnoconverting Engineering, format per panell deflector d'acer inoxidable amb reforços interiors per soportar el cabal a retenir de les primeres pluges, canalitzant el flux a les malles trenades expandibles d'alta resistència.						
	Retenció Tecnograbber prop c.Barcelona	1	4,00			4,00	4,00
							4,00
08.03.02	PA Adequació, neteja i millora sobreeixidor existent carrer Montseny						
	Partida alçada a justificar pel conjunt de les feines d'adequació i millora del sobreeixidor existent del carrer Montseny, amb la neteja d'herbes i arbustos, demolicions i extracció d'obstacles, formació de paviments i impermeabilització, reixes i acabats. Incloent tota la ma d'obra, materials, maquinària i mitjans auxiliars.						
	Adequació, neteja i millora sobreeixidor	1				1,00	1,00
							1,00
	CAPITOL 09 PARTIDES COMPLEMENTÀRIES GENERALS						
09.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus						
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.						
	Obres no previstes	1				1,00	1,00
							1,00
09.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final						
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.						
	Senyalitzacions i desviaments provisionals	1				1,00	1,00
							1,00
09.03	PA Control qualitat						
	Partida alçada d'import íntegre pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.						
	Control de qualitat	1				1,00	1,00
							1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.04	PA Seguretat i salut a les obres						
	Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.						
	Seguretat i salut	1				1,00	1,00
							1,00
09.05	PA Aixecament topogràfic 3D en coordenades UTM, treball de camp, treballs gabinet i resultats						
	Conjunt dels treballs d'aixecament topogràfic consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper i digital, en coordenades UTM, coordenades i profunitats de pous, situació serveis i profunditats de pous, cares 3D. Inclosos tots els treballs, eines i materials necessaris.						
	Aixecament topogràfic	1				1,00	1,00
							1,00

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

ADVERTÈNCIA

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la baixa que resulti de la subhasta, seran els que serviran de base al contracte i d'acord amb el que es prescriu en l'article 43 de les condicions generals, el contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació en els mateixos, sota cap pretext o omissió.

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 01 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE M

SUBCAPITOL 01.01 QUADRE M: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

01.01.01	Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada	398,69

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
01.01.02	Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada	439,10

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb DEU CÈNTIMS

01.01.03	Ut	SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus	27,10

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

VINT-I-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS

01.01.04	Ut	SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	1,06

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 01.02 QUADRE M: ACTUACIONS SUPORTS			
01.02.01	u	SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent	732,10
		Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.	
		SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb DEU CÈNTIMS	
01.02.02	u	SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent	766,08
		Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.	
		SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
01.02.03	u	Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m	329,44
		Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.	
		TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 01.03 QUADRE M: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES			
01.03.01	M2	Demolició de voreres qualsevol tipus	8,00
		Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.	
		VUIT EUROS	
01.03.02	M3	Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta	17,76
		Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.	
		DISSET EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
01.03.03	Ml	Rasa per canalització d'enllumenat de 60x40 (tub en partida apart)	8,11
		Excavació de rases per a canalització d'enllumenat públic de 60x40, en tot tipus de terrenys amb mitjans mecànics i ajudes manuals, inclosa la preparació de la solera, col.locació del tub de polietilè (en partida apart), protecció amb sorra en un mínim de 15cm en tot el seu perímetre, cinta de senyalització, el posterior reomplert amb terres per capes de 20 cm amb compactació al 95% PM, i el correcte abalisament i senyalització de la rasa. També inclou la part proporcional de consulta (portal eWise, companyies aigua potable, sanejament municipal i gas natural), detecció de tots els serveis existents, amb geo-radar per les línies de BT i MT, per localització del servei afectat previ a l'inici d'obres, entibació necessària o mesures complementàries, i les seves reposicions en encreuaments amb altres serveis.	
		VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
01.03.04	m3	Base sauló,estesa+picon.98%PM	29,95
		Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	
		VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
01.03.05	M3	Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20	65,73
		Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.	
		SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
01.03.06	Ut	Dau de base de formigó de 80x80x80	113,84
		Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.	
		CENT TRETZE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.03.07	Ml	Tub corrugat PEØ90 mm	1,66
		Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.	
		UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
01.03.08	Ml	Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2	5,69
		Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.	
		CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
01.03.09	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub	2,13
		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	
		DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
01.03.10	Ml	Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2	8,69
		Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.	
		VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
01.03.11	Ml	Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica	14,78
		Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.	
		CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.03.12	Ml	Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra	5,98
		Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.	
		CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.03.13	u	SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra.	47,78
		Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada	

CODI	UD	RESUM	PREU

QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

SUBCAPITOL 01.04 QUADRE M: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES

01.04.01 Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants 504,18

Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.

CINC-CENTS QUATRE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

01.04.02 Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants 907,50

Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.

NOU-CENTS SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.04.03 Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes 403,35

Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.

QUATRE-CENTS TRES EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

01.04.04 PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats 395,40

Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.

TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

01.04.05 Ut Tramitació nova potència contractada 735,39

Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.

SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 02 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE L

SUBCAPITOL 02.01 QUADRE L: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

02.01.01 Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada 398,69

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

02.01.02 Ut SiC Llumenera Ambiental LED tipus B "lira" regul. entre 26-54W, totalment instal·lada 403,56

QUATRE-CENTS TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

02.01.03 Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus 27,10

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

VINT-I-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
02.01.04	Ut	SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	1,06

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 02.02 QUADRE L: ACTUACIONS SUPORTS

02.02.01	u	SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent	732,10

Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.

SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb DEU CÈNTIMS

02.02.02	u	SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent	766,08

Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.

SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS

02.02.03	u	Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m	329,44

Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.

TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 02.03 QUADRE L: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES

02.03.01	M2	Demolició de voreres qualsevol tipus	8,00

Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.

VUIT EUROS

02.03.02	M3	Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta	17,76

Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.

DISSET EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

02.03.03	Ml	Rasa per canalització d'enllumenat de 60x40 (tub en partida apart)	8,11

Excavació de rases per a canalització d'enllumenat públic de 60x40, en tot tipus de terrenys amb mitjans mecànics i ajudes manuals, inclosa la preparació de la solera, col.locació del tub de polietilè (en partida apart), protecció amb sorra en un mínim de 15cm en tot el seu perímetre, cinta de senyalització, el posterior reomplert amb terres per capes de 20 cm amb compactació al 95% PM, i el correcte abalisament i senyalització de la rasa. També inclou la part proporcional de consulta (portal eWise, companyies aigua potable, sanejament municipal i gas natural), detecció de tots els serveis existents, amb geo-radar per les línies de BT i MT, per localització del servei afectat previ a l'inici d'obres, entibació necessària o mesures complementàries, i les seves reposicions en encreuaments amb altres serveis.

VUIT EUROS amb ONZE CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
02.03.04	m3	Base sauló,estesa+picon.98%PM	29,95

Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

02.03.05	M3	Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20	65,73

Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.

SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

02.03.06	Ut	Dau de base de formigó de 80x80x80	113,84

Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.

CENT TRETZE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

02.03.07	Ml	Tub corrugat PEØ90 mm	1,66

Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.

UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

02.03.08	Ml	Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2	5,69

Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.

CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

02.03.09	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub	2,13

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

02.03.10	Ml	Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2	8,69

Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.

VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

02.03.11	Ml	Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica	14,78

Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.

CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

02.03.12	Ml	Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra	5,98

Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.

CODI	UD	RESUM	PREU
		CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
02.03.13	u	SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra. Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada	47,78
		QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	

SUBCAPITOL 02.04 QUADRE L: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES

02.04.01	Ut	Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.	504,18
		CINC-CENTS QUATRE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
02.04.02	Ut	Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.	907,50
		NOU-CENTS SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
02.04.03	Ut	Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.	403,35
		QUATRE-CENTS TRES EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
02.04.04	PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.	395,40
		TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
02.04.05	Ut	Tramitació nova potència contractada Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.	735,39
		SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 03 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE K

SUBCAPITOL 03.01 QUADRE K: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

03.01.01 Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada 398,69

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

03.01.02 Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus 27,10

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

VINT-I-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS

03.01.03 Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada 1,06

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 03.02 QUADRE K: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES			
03.02.01	PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats	395,40

Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.

TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 04 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE I

SUBCAPITOL 04.01 QUADRE I: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

04.01.01 Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada 439,10

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb DEU CÈNTIMS

04.01.02 Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus 27,10

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

VINT-I-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS

04.01.03 Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada 1,06

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 04.02 QUADRE I: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES			
04.02.01	PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats	395,40

Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.

TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE Y			
SUBCAPITOL 05.01 QUADRE Y: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM			
05.01.01	Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus C regul. entre 33-58W, totalment instal·lada	368,74

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus C o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 6-12 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 33 a 58W. Flux lluminós de 4.800 a 9.000 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
05.01.02	Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada	398,69

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
05.01.03	Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada	439,10

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb DEU CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
05.01.04	Ut	SiC Llumenera Vial LED tipus C regul. entre 30-55W, totalment instal·lada	358,14

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca CARANDINI model VEKA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic de 24 LEDs d'alta emissió alimentats a 300-700mA amb consum total de 30 a 55W. Flux lluminós de 4.100 a 6.900 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 437x210mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL 9006 brillant o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, segons estàndard Zhaga, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

05.01.05	Ut	SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus	27,10

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

VINT-I-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS

05.01.06	Ut	SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada	1,06

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 05.02 QUADRE Y: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES			
05.02.01	PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats	395,40

Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.

TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER VIC			
SUBCAPITOL 06.01 CARRER VIC: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES			
06.01.01	m	Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm	5,36
		Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir	
		CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
06.01.02	m2	Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.	14,22
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		CATORZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
06.01.03	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	805,42
		Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	
		VUIT-CENTS CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
06.01.04	m2	Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió	0,51
		Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	
		ZERO EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
06.01.05	m	Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec.	4,83
		Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada so-bre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa so-bre camió o contenidor	
		QUATRE EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
06.01.06	u	Retirada pilona fosa pedra o formigó,enderr.daus form.,càrrega man/mec.i recol.	15,25
		Retirada de pilona fosa, pedra o formigó, enderroc de daus de formigó si s'escau, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou la càrrega de la pilona a magatzem munici-pal i posterior recol·locació.	
		QUINZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
06.01.07	u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.	10,07
		Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització verti-cal muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	
		DEU EUROS amb SET CÈNTIMS	
06.01.08	u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man.	50,39
		Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial ti-pus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verticals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	
		CINQUANTA EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
06.01.09	u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.	12,60

Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

DOTZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

06.01.10	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km	12,59

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

DOTZE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

06.01.11	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	16,99

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

SETZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

06.01.12	m3	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora	51,39

Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora

CINQUANTA-UN EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

06.01.13	m3	Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.	12,20

Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

DOTZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

06.01.14	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km	10,12

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km

DEU EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

06.01.15	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	9,90

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 06.02 CARRER VIC: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS			
06.02.01	u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa	120,15
		Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.	
		CENT VINT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 06.03 CARRER VIC: REPARACIÓ DE FLONJALLS, BASES I PAVIMENTS DE CALÇADA			
06.03.01	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM	3,03
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	
		TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	
06.03.02	m3	Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM	34,07
		Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS	
06.03.03	m3	Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM	35,70
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	
		TRENTA-CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
06.03.04	Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de pous de clavegueram o tapes de registre grans	96,96
		Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de pou de clavegueram o tapes de registre grans a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa D400 Ø60cm de pou de registre existent, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.	
		NORANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
06.03.05	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	805,42
		Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	
		VUIT-CENTS CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
06.03.06	m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2	0,81
		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	
		ZERO EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
06.03.07	t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.	83,73
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	
		VUITANTA-TRES EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
06.03.08	t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	89,72
		Paviment de mescla bituminosa contínua 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	
		VUITANTA-NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
06.03.09	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2	0,57
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	
		ZERO EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
06.03.10	t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.	86,95

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada

VUITANTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

06.03.11	t	Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	90,71

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

NORANTA EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

SUBCAPITOL 06.04 CARRER VIC: BASES I PAVIMENTS DE VORERES

06.04.01	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM	3,03

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS

06.04.02	m	Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta	34,00

Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

TRENTA-QUATRE EUROS

06.04.03	m3	Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM	34,07

Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

TRENTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS

06.04.04	m3	Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.	139,53

Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.

CENT TRENTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

06.04.05	m2	Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color	58,73

Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

06.04.06	m2	Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color	58,73

Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
06.04.07	m2	Paviment panot vorera gris igual existent,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10	55,95

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm igual a l'existent, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

06.04.08	Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis	37,70

Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.

TRENTA-SET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

06.04.09	Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis	64,11

Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.

SEIXANTA-QUATRE EUROS amb ONZE CÈNTIMS

06.04.10	PA	Formació escocells dimensions tipus a determinar promotor-D.F.,col. s/ form.no estructural HNE-15/P/40	2.164,20

Partida alçada a justificar per la formació del conjunt d'escocells de tipus i mides a concretar d'acord a les indicacions del promotor i la D.F., col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40

DOS MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS

SUBCAPITOL 06.05 CARRER VIC: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL

06.05.01	u	Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form.	37,02

Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm

TRENTA-SET EUROS amb DOS CÈNTIMS

06.05.02	u	Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat	1.246,24

Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat

MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

06.05.03	m	Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual	2,18

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

06.05.04	m2	Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual	7,81

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

CODI	UD	RESUM	PREU
		SET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
06.05.05	m	Marca vial long.contínua P-R, 10cm, pint.acrílica, polvorització	0,76
		Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	
		ZERO EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
06.05.06	m	Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/5,5, pint.acrílica, polvorització	0,55
		Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	
		ZERO EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
06.05.07	m	Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/1, pint.acrílica, polvorització	0,67
		Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	
		ZERO EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
06.05.08	Ut	Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar	21,83
		Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.	
		VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
06.05.09	u	Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm	241,35
		Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.	
		DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
06.05.10	u	Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm	742,87
		Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.	
		SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER MONTSENY			
SUBCAPITOL 07.01 CARRER MONTSENY: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES			
07.01.01	m	Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	5,36
07.01.02	m2	Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics CATORZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	14,22
07.01.03	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn VUIT-CENTS CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	805,42
07.01.04	m2	Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada ZERO EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	0,51
07.01.05	m	Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor QUATRE EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	4,83
07.01.06	u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament DEU EUROS amb SET CÈNTIMS	10,07
07.01.07	u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial tipus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verticals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament CINQUANTA EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	50,39
07.01.08	u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament DOTZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	12,60

CODI	UD	RESUM	PREU
07.01.09	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km	12,59

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

DOTZE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

07.01.10	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	16,99

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

SETZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

07.01.11	m3	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora	51,39

Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora

CINQUANTA-UN EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

07.01.12	m3	Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.	12,20

Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

DOTZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

07.01.13	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km	10,12

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km

DEU EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

07.01.14	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	9,90

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 07.02 CARRER MONTSENY: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS			
07.02.01	u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa	120,15
		Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.	
		CENT VINT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 07.03 CARRER MONTSENY: BASES I PAVIMENTS DE VORERES I CALÇADA			
07.03.01	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM	3,03
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	
		TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	
07.03.02	m	Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta	34,00
		Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	
		TRENTA-QUATRE EUROS	
07.03.03	m3	Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM	34,07
		Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS	
07.03.04	m3	Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.	139,53
		Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.	
		CENT TRENTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
07.03.05	m2	Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color	58,73
		Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
07.03.06	m2	Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color	58,73
		Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
07.03.07	Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis	37,70

Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.

TRENTA-SET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

07.03.08	Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis	64,11

Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.

SEIXANTA-QUATRE EUROS amb ONZE CÈNTIMS

07.03.09	PA	Formació encintats, parterres i plantació arbustives carrer Montseny	8.414,03

Partida alçada a justificar per la formació d'encintats, parterres, reblert amb terres de jardineria i plantació d'arbustives de baix manteniment, situades al carrer Montseny. Totalment acabat.

VUIT MIL QUATRE-CENTS CATORZE EUROS amb TRES CÈNTIMS

07.03.10	PA	Conjunt treballs arranjament calçada carrer Montseny, fresatges, flonjalls, aglomerats i senyalització horitzontal	77.407,20

Partida alçada a justificar pel conjunt dels treballs d'arrenjament de diverses parts del paviments de la calçada del carrer Montseny, amb les demolicions i fresatges necessaris, el reajustament i nivellació de tapes, moviments de terres per la reparació de flonjalls, regs d'imprimació i adherència, estesa i compactació de les capes d'aglomerat, i la reposició de pintura horitzontal corresponent. Tot justificat segons preus de projecte.

SETANTA-SET MIL QUATRE-CENTS SET EUROS amb VINT CÈNTIMS

SUBCAPITOL 07.04 CARRER MONTSENY: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL

07.04.01	u	Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form.	37,02

Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm

TRENTA-SET EUROS amb DOS CÈNTIMS

07.04.02	u	Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat	1.246,24

Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat

MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

07.04.03	m	Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual	2,18

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
07.04.04	m2	Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual	7,81

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

SET EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

07.04.05	Ut	Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar	21,83

Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.

VINT-I-UN EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

07.04.06	u	Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm	241,35

Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.

DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

07.04.07	u	Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm	742,87

Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.

SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08 ACTUACIONS CLAVEGUERAM DE PLUVIALS CARRER MONTSENY			
SUBCAPITOL 08.01 PLUVIALS: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES			
08.01.01	m	Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm	5,36
		Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir	
		CINC EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
08.01.02	m2	Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.	14,22
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		CATORZE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
08.01.03	m	Demol.interceptor 84x50cm,paret 15cm maó,solera=15cm,compressor+càrr.mec.	11,13
		Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	
		ONZE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
08.01.04	m3	Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals	9,65
		Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals	
		NOU EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
08.01.05	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km	12,59
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no espe-cials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
		DOTZE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
08.01.06	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	16,99
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la de-posició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, proce-dents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	
		SETZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
08.01.07	m3	Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.	12,20
		Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del mate-rial excavat	
		DOTZE EUROS amb VINT CÈNTIMS	
08.01.08	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM	3,03
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'am-plària, amb compactació del 95% PM	
		TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	
08.01.09	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,camió 7t,rec.fins a 2km	4,37
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	

CODI	UD	RESUM	PREU
		QUATRE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
08.01.10	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km	10,12
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km	
		DEU EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
08.01.11	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	9,90
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	
		NOU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 08.02 PLUVIALS: OBRA CIVIL, REBLERT RASES I REPOSICIONS			
08.02.01	m	Claveguera tub PEØ250 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE	14,35
		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	
		CATORZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
08.02.02	m	Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=20cm,10cm HNE20/P/20	8,66
		Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó 20 cm, amb 10 cm de formigó HNE20/P/20	
		VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
08.02.03	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible	45,72
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	
		QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
08.02.04	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sauló garb.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible	28,92
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	
		VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
08.02.05	m	Conjunt canal HRM pref. formigó+reixa fundició, 1000x580x665 mm amb cargols	358,98
		Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM i reixa Tango D4, de BENITO, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en de fosa dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNEIX EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat. Dissenyat per a suportar un trànsit mitjà. Per a instal·lació en vies amb una IMD de 1.000-20.000, especialment calçades de carreteres (incloent carrers per als vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tota mena de vehicles.	
		TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
08.02.06	Ut	Connexió escomesa a col.lector general o pou amb peces especials per escomeses	38,15
		Connexió d'escomesa amb tub de PE-250 a generatriu superior de col.lector o pou, amb realització de l'obertura necessària i la connexió mitjançant peces especials (maneguet de connexió, colze i juntes), totalment blindada de formigó. S'inclou, per la connexió de l'escomesa de residuals a renovar de cada finca, trobar la sortida de l'escomesa existent, estudiar la connexió i el pendent adient per assegurar la correcta evacuació. Totalment acabat.	
		TRENTA-VUIT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	
08.02.07	m3	Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM	34,07
		Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS	
08.02.08	m3	Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM	35,70
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	
		TRENTA-CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
08.02.09	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	805,42
		Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	
		VUIT-CENTS CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
08.02.10	m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2	0,81
		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	
		ZERO EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
08.02.11	t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.	83,73
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	
		VUITANTA-TRES EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
08.02.12	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2	0,57
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	
		ZERO EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
08.02.13	t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.	86,95
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	
		VUITANTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 08.03 PLUVIALS: CAPTACIÓ SÒLIDS I MILLORES SOBREEIXIDOR			
08.03.01	m	Captació i retenció TecnoGrabber marc inox.,malles	245,07
		Subministrament i col·locació de conjunt de captació i retenció de sòlids model Tecnograbber de Tecnoconverting Engineering, format per panell deflector d'acer inoxidable amb reforços interiors per soportar el cabal a retenir de les primeres pluges, canalitzant el flux a les malles trenades expandibles d'alta resistència.	
		DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb SET CÈNTIMS	
08.03.02	PA	Adequació, neteja i millora sobreeixidor existent carrer Montseny	2.805,18
		Partida alçada a justificar pel conjunt de les feines d'adequació i millora del sobreeixidor existent del carrer Montseny, amb la neteja d'herbes i arbustos, demolicions i extracció d'obstacles, formació de paviments i impermeabilització, reixes i acabats. Incloent tota la ma d'obra, materials, maquinària i mitjans auxiliars.	
		DOS MIL VUIT-CENTS CINC EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 09 PARTIDES COMPLEMENTÀRIES GENERALS			
09.01	PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus	24.087,91

Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.

VINT-I-QUATRE MIL VUITANTA-SET EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

09.02	PA	Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final	2.835,24

Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.

DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

09.03	PA	Control qualitat	6.244,17

Partida alçada d'import íntegre pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.

SIS MIL DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb DISSET CÈNTIMS

09.04	PA	Seguretat i salut a les obres	12.488,34

Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.

DOTZE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

09.05	PA	Aixecament topogràfic 3D en coordenades UTM, treball de camp, treballs gabinet i resultats	3.493,09

Conjunt dels treballs d'aixecament topogràfic consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper i digital, en coordenades UTM, coordenades i profunitats de pous, situació serveis i profunditats de pous, cares 3D. Inclosos tots els treballs, eines i materials necessaris.

TRES MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

ADVERTÈNCIA

D'acord amb el que disposa el Plec de condicions generals, el contractista no pot sota cap pretext d'error o omissió en els presents detalls, reclamar modificació de cap mena en els preus assenyalats en lletra en el quadre de preus número 1, els quals són els que serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats amb la baixa corresponent, segons la millora que s'obtingui en la subhasta.

Els preus del present quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui precís abonar obres incompletes, degut a la rescissió o altre causa i no s'arribin a acabar-se les unitats contractades, sense que es pugui valorar cada unitat d'obra fraccionada d'altra forma que la prevista en el present quadre de preus número 2

.

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 01 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE M

SUBCAPITOL 01.01 QUADRE M: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

01.01.01 Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-DSAL-55-89W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 55-89W	271,14	271,14	
DriverElec44-90W23	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 44-90W LED	33,99	33,99	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	370,30	7,41	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	377,70	5,67	

Ma d`obra		17,49
Maquinaria		15,72
Materials		337,07
Altres		13,08
Suma la partida		383,36
Costos indirectes	4%	15,33
TOTAL PARTIDA		398,69

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.01.02		Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada			

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-ESAL77-101W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 77-101W	271,14	271,14	
DriverElec77-101W	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 77-101W LED	71,52	71,52	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	407,80	8,16	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	416,00	6,24	

Ma d`obra		17,49
Maquinaria		15,72
Materials		374,60
Altres		14,40
Suma la partida		422,21
Costos indirectes	4%	16,89
TOTAL PARTIDA		439,10

01.01.03		Ut	SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus			

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

O38	0,250	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,88	
O39	0,250	H.	Ajudant d'electricista	20,21	5,05	
BCofred1468E	1,000	Ut	Cofred portafusibles CLAVED 1468-E o equivalent	14,87	14,87	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	25,80	0,26	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			10,93
			Altres			15,13
			Suma la partida			26,06
			Costos indirectes		4%	1,04
			TOTAL PARTIDA			27,10

01.01.04 Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

OE02	0,030	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,71	
BEtiqueta	1,000	u	Etiqueta retolació llumenera o quadre	0,31	0,31	
			Ma d`obra			0,71
			Materials			0,31
			Suma la partida			1,02
			Costos indirectes		4%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,06

SUBCAPITOL 01.02 QUADRE M: ACTUACIONS SUPORTS

01.02.01 u SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent

Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.

CTRON0700	1,000	u	COLUMNA TRONCOCONICA 7M GV	483,41	483,41	
O12	1,200	H.	Manobre	19,13	22,96	
O38	1,200	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	28,22	
O39	1,200	H.	Ajudant d'electricista	20,21	24,25	
C1503000	1,200	h	Camió grua	59,25	71,10	
M04	1,200	H.	Camió cistella h=10-19m	53,00	63,60	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	693,50	10,40	
			Ma d`obra			75,43
			Maquinaria			134,70
			Materials			483,41
			Altres			10,40
			Suma la partida			703,94
			Costos indirectes		4%	28,16
			TOTAL PARTIDA			732,10

01.02.02 u SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent

Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.

CTRON0900	1,000	u	COLUMNA TRONCOCONICA 9M GV	515,60	515,60	
O12	1,200	H.	Manobre	19,13	22,96	
O38	1,200	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	28,22	
O39	1,200	H.	Ajudant d'electricista	20,21	24,25	
C1503000	1,200	h	Camió grua	59,25	71,10	
M04	1,200	H.	Camió cistella h=10-19m	53,00	63,60	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	725,70	10,89	
			Ma d`obra			75,43
			Maquinaria			134,70
			Materials			515,60
			Altres			10,89
			Suma la partida			736,62
			Costos indirectes		4%	29,46
			TOTAL PARTIDA			766,08

01.02.03 u Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m

Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.

O12	2,022	H.	Manobre	19,13	38,68	
O38	2,700	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	63,50	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
O39	2,702	H.	Ajudant d'electricista	20,21	54,61	
C1503000	2,700	h	Camió grua	59,25	159,98	
			Ma d`obra			156,79
			Maquinaria			159,98
			Suma la partida			316,77
			Costos indirectes		4%	12,67
			TOTAL PARTIDA			329,44

SUBCAPITOL 01.03 QUADRE M: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES

01.03.01 M2 Demolició de voreres qualsevol tipus

Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.

O09	0,100	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	2,24	
O12	0,100	H.	Manobre	19,13	1,91	
M18	0,100	H.	Compressor 2 martells	16,40	1,64	
M07	0,032	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	55,41	1,77	
%0154 0	1,750	%.	Mitjans auxiliars	7,60	0,13	
			Ma d`obra			4,15
			Maquinaria			3,41
			Altres			0,13
			Suma la partida			7,69
			Costos indirectes		4%	0,31
			TOTAL PARTIDA			8,00

01.03.02 M3 Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta

Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.

O09	0,066	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	1,48	
O12	0,066	H.	Manobre	19,13	1,26	
C1503000	0,059	h	Camió grua	59,25	3,50	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	6,20	0,06	
MCANONARM	1,000	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	10,78	
			Ma d`obra			2,74
			Maquinaria			3,50
			Materials			10,78
			Altres			0,06
			Suma la partida			17,08
			Costos indirectes		4%	0,68
			TOTAL PARTIDA			17,76

01.03.03 Ml Rasa per canalització d'enllumenat de 60x40 (tub en partida apart)

Excavació de rases per a canalització d'enllumenat públic de 60x40, en tot tipus de terrenys amb mitjans mecànics i ajudes manuals, inclosa la preparació de la solera, col.locació del tub de polietilè (en partida apart), protecció amb sorra en un mínim de 15cm en tot el seu perímetre, cinta de senyalització, el posterior reomplert amb terres per capes de 20 cm amb compactació al 95% PM, i el correcte abalisament i senyalització de la rasa. També inclou la part proporcional de consulta (portal eWise, companyies aigua potable, sanejament municipal i gas natural), detecció de tots els serveis existents, amb geo-radar per les línies de BT i MT, per localització del servei afectat previ a l'inici d'obres, entibació necessària o mesures complementàries, i les seves reposicions en encreuaments amb altres serveis.

O12	0,048	H.	Manobre	19,13	0,92	
M09	0,048	H.	Retroexcavadora s/pneumàtics	43,26	2,08	
M14	0,047	H.	Picó vibrant amb placa 60 cm	8,51	0,40	
M09Sorra	0,180	m³	Sorra	17,24	3,10	
DetecServeis	1,000	m	Deteccio georadar xarxa elèctrica i peticio serveis existents a Acefat o companyies	1,11	1,11	
BDGZU011	1,050	m	Banda cont.plàstic,normalitzada presència servei	0,07	0,07	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	7,70	0,12	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			0,92
			Maquinaria			2,48
			Materials			3,17
			Altres			1,23
			Suma la partida			7,80
			Costos indirectes		4%	0,31
			TOTAL PARTIDA			8,11

01.03.04 m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM

Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

A0140000	0,070	h	Manobre	24,46	1,71	
B0111000	0,090	m3	Aigua	2,09	0,19	
B0321000	1,000	m3	Sauló s/garbellar	14,10	16,22	
C1331100	0,050	h	Motoanivelladora petita	81,16	4,06	
C13350C0	0,050	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	3,93	
C1502E00	0,046	h	Camió cisterna 8m3	57,88	2,66	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,03	
			Ma d`obra			1,71
			Maquinaria			10,65
			Materials			16,41
			Altres			0,03
			Suma la partida			28,80
			Costos indirectes		4%	1,15
			TOTAL PARTIDA			29,95

01.03.05 M3 Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20

Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.

O07	0,135	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	3,26	
O12	0,134	H.	Manobre	19,13	2,56	
P844	1,020	M3	Formigó HM-20	53,51	54,58	
P2051	1,020	M3	Suplement àrid<22mm i plàstic	0,91	0,93	
M22	0,131	H.	Regle vibratori	4,81	0,63	
%0154 22	2,000	%.	Mitjans auxiliars	62,00	1,24	
			Ma d`obra			5,82
			Maquinaria			0,63
			Materials			55,51
			Altres			1,24
			Suma la partida			63,20
			Costos indirectes		4%	2,53
			TOTAL PARTIDA			65,73

01.03.06 Ut Dau de base de formigó de 80x80x80

Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.

O07	1,698	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	40,99	
O12	1,704	H.	Manobre	19,13	32,60	
P844	0,640	M3	Formigó HM-20	53,51	34,25	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	107,80	1,62	
			Ma d`obra			73,59
			Materials			34,25
			Altres			1,62
			Suma la partida			109,46
			Costos indirectes		4%	4,38
			TOTAL PARTIDA			113,84

01.03.07 Ml Tub corrugat PEØ90 mm

Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.

O38	0,036	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,85	
O39	0,036	H.	Ajudant d'electricista	20,21	0,73	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	1,60	0,02	
			Ma d`obra			1,58
			Altres			0,02
			Suma la partida			1,60
			Costos indirectes		4%	0,06
			TOTAL PARTIDA			1,66

01.03.08 Ml Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2

Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.

O38	0,051	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	1,20	
O39	0,051	H.	Ajudant d'electricista	20,21	1,03	
P2009	1,070	Ml	Cable coure 4x6 mm2	2,85	3,05	
%0153 87	2,000	%.	Materials auxiliars	5,30	0,11	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	5,40	0,08	
			Ma d`obra			2,23
			Materials			3,05
			Altres			0,19
			Suma la partida			5,47
			Costos indirectes		4%	0,22
			TOTAL PARTIDA			5,69

01.03.09 m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

O38	0,030	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,71	
O39	0,025	H.	Ajudant d'electricista	20,21	0,51	
BG319330	1,060	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	0,80	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	2,00	0,03	
			Ma d`obra			1,22
			Materials			0,80
			Altres			0,03
			Suma la partida			2,05
			Costos indirectes		4%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,13

01.03.10 Ml Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2

Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.

O38	0,110	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	2,59	
O39	0,110	H.	Ajudant d'electricista	20,21	2,22	
P2086	1,020	Ml	Cable de coure nu de 35 mm2	3,48	3,55	
			Ma d`obra			4,81
			Materials			3,55
			Suma la partida			8,36
			Costos indirectes		4%	0,33
			TOTAL PARTIDA			8,69

01.03.11 Ml Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica

Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.

O38	0,235	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,53	
O39	0,235	H.	Ajudant d'electricista	20,21	4,75	
P2086	1,050	Ml	Cable de coure nu de 35 mm2	3,48	3,65	
%0153	2,000	%.	Materials auxiliars	13,90	0,28	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			10,28
			Materials			3,65
			Altres			0,28
			Suma la partida			14,21
			Costos indirectes		4%	0,57
			TOTAL PARTIDA			14,78

01.03.12 Ml Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra

Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.

O38	0,088	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	2,07	
O39	0,090	H.	Ajudant d'electricista	20,21	1,82	
P2086-16mm	1,020	Ml	Cable de coure aïllat 16 mm²	1,72	1,75	
%0153	2,000	%.	Materials auxiliars	5,60	0,11	
			Ma d`obra			3,89
			Materials			1,75
			Altres			0,11
			Suma la partida			5,75
			Costos indirectes		4%	0,23
			TOTAL PARTIDA			5,98

01.03.13 u SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra.

Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada

A012H000	0,245	h	Oficial 1a electricista	22,47	5,51	
A013H000	0,245	h	Ajudant electricista	19,29	4,73	
BGD23220	1,000	u	Placa connex.terra acer quadr.(massis.)50x50cm,g=3mm	32,30	32,30	
BGYD2000	1,000	u	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.	3,25	3,25	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,20	0,15	
			Ma d`obra			10,24
			Materials			35,55
			Altres			0,15
			Suma la partida			45,94
			Costos indirectes		4%	1,84
			TOTAL PARTIDA			47,78

SUBCAPITOL 01.04 QUADRE M: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES

01.04.01 Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants

Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.

BMTD5KW	1,000	ut	Memòria Tècnica de Disseny legalització quadre EP fins 5kW amb CFO i resta documents	484,79	484,79	
			Altres			484,79
			Suma la partida			484,79
			Costos indirectes		4%	19,39
			TOTAL PARTIDA			504,18

01.04.02 Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants

Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.

BZProjLega-EP-SUP5KW	1,000	ut	Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW CFO i docs restants	872,60	872,60	
			Altres			872,60
			Suma la partida			872,60
			Costos indirectes		4%	34,90
			TOTAL PARTIDA			907,50

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.04.03		Ut	Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.			
BZInsECA	1,000	ut	Inspecció tècnica quadre i instal·lacions, 2 visites, tramitació i taxes	387,84	387,84	
			Altres			387,84
			Suma la partida			387,84
			Costos indirectes		4%	15,51
			TOTAL PARTIDA			403,35
01.04.04		PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.			
O12	4,000	H.	Manobre	19,13	76,52	
O09	4,000	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	89,76	
C1503000	2,000	h	Camió grua	59,25	118,50	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	284,80	4,27	
MCANONARM	8,455	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	91,14	
			Ma d`obra			166,28
			Maquinaria			118,50
			Materials			91,14
			Altres			4,27
			Suma la partida			380,19
			Costos indirectes		4%	15,21
			TOTAL PARTIDA			395,40
01.04.05		Ut	Tramitació nova potència contractada Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.			
BZNovPotCont	1,000	ut	Tramitació de nova potència contractada	707,11	707,11	
			Altres			707,11
			Suma la partida			707,11
			Costos indirectes		4%	28,28
			TOTAL PARTIDA			735,39

CAPITOL 02 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE L

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 02.01 QUADRE L: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

02.01.01 Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-DSAL-55-89W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 55-89W	271,14	271,14	
DriverElec44-90W23	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 44-90W LED	33,99	33,99	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	370,30	7,41	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	377,70	5,67	

Ma d`obra		17,49
Maquinaria		15,72
Materials		337,07
Altres		13,08
Suma la partida		383,36
Costos indirectes	4%	15,33
TOTAL PARTIDA		398,69

02.01.02 Ut SiC Llumenera Ambiental LED tipus B "lira" regul. entre 26-54W, totalment instal·lada

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BAmbJNRLED-B-26-54W	1,000	Ut	Llumenera Ambiental B lira LED regulable 26-54W	296,42	296,42	
DriverElec26-54W	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 26-54W LED	16,99	16,99	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	5,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	3,75	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	374,80	7,50	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	382,30	5,73	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			17,49
			Maquinaria			15,72
			Materials			341,60
			Altres			13,23
			Suma la partida			388,04
			Costos indirectes		4%	15,52
			TOTAL PARTIDA			403,56

02.01.03 Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

O38	0,250	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,88	
O39	0,250	H.	Ajudant d'electricista	20,21	5,05	
BCofred1468E	1,000	Ut	Cofred portafusibles CLAVED 1468-E o equivalent	14,87	14,87	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	25,80	0,26	
			Ma d`obra			10,93
			Altres			15,13
			Suma la partida			26,06
			Costos indirectes		4%	1,04
			TOTAL PARTIDA			27,10

02.01.04 Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

OE02	0,030	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,71	
BEtiqueta	1,000	u	Etiqueta retolació llumenera o quadre	0,31	0,31	
			Ma d`obra			0,71
			Materials			0,31
			Suma la partida			1,02
			Costos indirectes		4%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,06

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 02.02 QUADRE L: ACTUACIONS SUPORTS

02.02.01 u SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent

Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.

CTRON0700	1,000	u	COLUMNA TRONCOCONICA 7M GV	483,41	483,41	
O12	1,200	H.	Manobre	19,13	22,96	
O38	1,200	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	28,22	
O39	1,200	H.	Ajudant d'electricista	20,21	24,25	
C1503000	1,200	h	Camió grua	59,25	71,10	
M04	1,200	H.	Camió cistella h=10-19m	53,00	63,60	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	693,50	10,40	

Ma d`obra		75,43
Maquinaria		134,70
Materials		483,41
Altres		10,40
Suma la partida		703,94
Costos indirectes	4%	28,16
TOTAL PARTIDA		732,10

02.02.02 u SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent

Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.

CTRON0900	1,000	u	COLUMNA TRONCOCONICA 9M GV	515,60	515,60	
O12	1,200	H.	Manobre	19,13	22,96	
O38	1,200	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	28,22	
O39	1,200	H.	Ajudant d'electricista	20,21	24,25	
C1503000	1,200	h	Camió grua	59,25	71,10	
M04	1,200	H.	Camió cistella h=10-19m	53,00	63,60	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	725,70	10,89	

Ma d`obra		75,43
Maquinaria		134,70
Materials		515,60
Altres		10,89
Suma la partida		736,62
Costos indirectes	4%	29,46
TOTAL PARTIDA		766,08

02.02.03 u Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m

Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.

O12	2,022	H.	Manobre	19,13	38,68	
O38	2,700	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	63,50	
O39	2,702	H.	Ajudant d'electricista	20,21	54,61	
C1503000	2,700	h	Camió grua	59,25	159,98	

Ma d`obra		156,79
Maquinaria		159,98
Suma la partida		316,77
Costos indirectes	4%	12,67
TOTAL PARTIDA		329,44

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 02.03 QUADRE L: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES

02.03.01 M2 Demolició de vorers qualsevol tipus

Demolició de vorers de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.

O09	0,100	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	2,24
O12	0,100	H.	Manobre	19,13	1,91
M18	0,100	H.	Compressor 2 martells	16,40	1,64
M07	0,032	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	55,41	1,77
%0154 0	1,750	%.	Mitjans auxiliars	7,60	0,13

Ma d`obra		4,15
Maquinaria		3,41
Altres		0,13
Suma la partida		7,69
Costos indirectes	4%	0,31
TOTAL PARTIDA		8,00

02.03.02 M3 Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta

Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.

O09	0,066	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	1,48
O12	0,066	H.	Manobre	19,13	1,26
C1503000	0,059	h	Camió grua	59,25	3,50
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	6,20	0,06
MCANONARM	1,000	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	10,78

Ma d`obra		2,74
Maquinaria		3,50
Materials		10,78
Altres		0,06
Suma la partida		17,08
Costos indirectes	4%	0,68
TOTAL PARTIDA		17,76

02.03.03 Ml Rasa per canalització d'enllumenat de 60x40 (tub en partida apart)

Excavació de rases per a canalització d'enllumenat públic de 60x40, en tot tipus de terrenys amb mitjans mecànics i ajudes manuals, inclosa la preparació de la solera, col.locació del tub de polietilè (en partida apart), protecció amb sorra en un mínim de 15cm en tot el seu perímetre, cinta de senyalització, el posterior reomplert amb terres per capes de 20 cm amb compactació al 95% PM, i el correcte abalisament i senyalització de la rasa. També inclou la part proporcional de consulta (portal eWise, companyies aigua potable, sanejament municipal i gas natural), detecció de tots els serveis existents, amb geo-radar per les línies de BT i MT, per localització del servei afectat previ a l'inici d'obres, entibació necessària o mesures complementàries, i les seves reposicions en encreuaments amb altres serveis.

O12	0,048	H.	Manobre	19,13	0,92
M09	0,048	H.	Retroexcavadora s/pneumàtics	43,26	2,08
M14	0,047	H.	Picó vibrant amb placa 60 cm	8,51	0,40
M09Sorra	0,180	m³	Sorra	17,24	3,10
DetecServeis	1,000	m	Deteccio georadar xarxa elèctrica i peticio serveis existents a Acefat o companyies	1,11	1,11
BDGZU011	1,050	m	Banda cont.plàstic,normalitzada presència servei	0,07	0,07
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	7,70	0,12

Ma d`obra		0,92
Maquinaria		2,48
Materials		3,17
Altres		1,23
Suma la partida		7,80
Costos indirectes	4%	0,31
TOTAL PARTIDA		8,11

02.03.04 m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM

Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

A0140000	0,070	h	Manobre	24,46	1,71
B0111000	0,090	m3	Aigua	2,09	0,19
B0321000	1,000	m3	Sauló s/garbellar	14,10	16,22
C1331100	0,050	h	Motoanivelladora petita	81,16	4,06

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C13350C0	0,050	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	3,93	
C1502E00	0,046	h	Camió cisterna 8m3	57,88	2,66	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,03	
			Ma d`obra			1,71
			Maquinaria			10,65
			Materials			16,41
			Altres			0,03
			Suma la partida			28,80
			Costos indirectes		4%	1,15
			TOTAL PARTIDA			29,95

02.03.05 M3 Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20

Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.

O07	0,135	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	3,26	
O12	0,134	H.	Manobre	19,13	2,56	
P844	1,020	M3	Formigó HM-20	53,51	54,58	
P2051	1,020	M3	Suplement àrid<22mm i plàstic	0,91	0,93	
M22	0,131	H.	Regle vibratori	4,81	0,63	
%0154 22	2,000	%.	Mitjans auxiliars	62,00	1,24	
			Ma d`obra			5,82
			Maquinaria			0,63
			Materials			55,51
			Altres			1,24
			Suma la partida			63,20
			Costos indirectes		4%	2,53
			TOTAL PARTIDA			65,73

02.03.06 Ut Dau de base de formigó de 80x80x80

Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.

O07	1,698	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	40,99	
O12	1,704	H.	Manobre	19,13	32,60	
P844	0,640	M3	Formigó HM-20	53,51	34,25	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	107,80	1,62	
			Ma d`obra			73,59
			Materials			34,25
			Altres			1,62
			Suma la partida			109,46
			Costos indirectes		4%	4,38
			TOTAL PARTIDA			113,84

02.03.07 Ml Tub corrugat PEØ90 mm

Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.

O38	0,036	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,85	
O39	0,036	H.	Ajudant d'electricista	20,21	0,73	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	1,60	0,02	
			Ma d`obra			1,58
			Altres			0,02
			Suma la partida			1,60
			Costos indirectes		4%	0,06
			TOTAL PARTIDA			1,66

02.03.08 Ml Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2

Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.

O38	0,051	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	1,20	
O39	0,051	H.	Ajudant d'electricista	20,21	1,03	
P2009	1,070	Ml	Cable coure 4x6 mm2	2,85	3,05	
%0153 87	2,000	%.	Materials auxiliars	5,30	0,11	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	5,40	0,08	
			Ma d`obra			2,23
			Materials			3,05
			Altres			0,19
			Suma la partida			5,47
			Costos indirectes		4%	0,22
			TOTAL PARTIDA			5,69

02.03.09 m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

O38	0,030	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,71	
O39	0,025	H.	Ajudant d'electricista	20,21	0,51	
BG319330	1,060	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	0,80	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	2,00	0,03	
			Ma d`obra			1,22
			Materials			0,80
			Altres			0,03
			Suma la partida			2,05
			Costos indirectes		4%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,13

02.03.10 Ml Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2

Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.

O38	0,110	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	2,59	
O39	0,110	H.	Ajudant d'electricista	20,21	2,22	
P2086	1,020	Ml	Cable de coure nu de 35 mm2	3,48	3,55	
			Ma d`obra			4,81
			Materials			3,55
			Suma la partida			8,36
			Costos indirectes		4%	0,33
			TOTAL PARTIDA			8,69

02.03.11 Ml Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica

Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.

O38	0,235	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,53	
O39	0,235	H.	Ajudant d'electricista	20,21	4,75	
P2086	1,050	Ml	Cable de coure nu de 35 mm2	3,48	3,65	
%0153	2,000	%.	Materials auxiliars	13,90	0,28	
			Ma d`obra			10,28
			Materials			3,65
			Altres			0,28
			Suma la partida			14,21
			Costos indirectes		4%	0,57
			TOTAL PARTIDA			14,78

02.03.12 Ml Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra

Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.

O38	0,088	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	2,07	
O39	0,090	H.	Ajudant d'electricista	20,21	1,82	
P2086-16mm	1,020	Ml	Cable de coure aïllat 16 mm²	1,72	1,75	
%0153	2,000	%.	Materials auxiliars	5,60	0,11	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			3,89
			Materials			1,75
			Altres			0,11
			Suma la partida			5,75
			Costos indirectes		4%	0,23
			TOTAL PARTIDA			5,98
02.03.13		u	SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra. Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada			
A012H000	0,245	h	Oficial 1a electricista	22,47	5,51	
A013H000	0,245	h	Ajudant electricista	19,29	4,73	
BGD23220	1,000	u	Placa connex.terra acer quadr.(massis.)50x50cm,g=3mm	32,30	32,30	
BGYD2000	1,000	u	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.	3,25	3,25	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,20	0,15	
			Ma d`obra			10,24
			Materials			35,55
			Altres			0,15
			Suma la partida			45,94
			Costos indirectes		4%	1,84
			TOTAL PARTIDA			47,78

SUBCAPITOL 02.04 QUADRE L: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES

02.04.01		Ut	Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.			
BMTD5KW	1,000	ut	Memòria Tècnica de Disseny legalització quadre EP fins 5kW amb CFO i resta documents	484,79	484,79	
			Altres			484,79
			Suma la partida			484,79
			Costos indirectes		4%	19,39
			TOTAL PARTIDA			504,18
02.04.02		Ut	Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.			
BZProjLega-EP-SUP5KW	1,000	ut	Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW CFO i docs restants	872,60	872,60	
			Altres			872,60
			Suma la partida			872,60
			Costos indirectes		4%	34,90
			TOTAL PARTIDA			907,50
02.04.03		Ut	Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.			
BZInsECA	1,000	ut	Inspecció tècnica quadre i instal·lacions, 2 visites, tramitació i taxes	387,84	387,84	
			Altres			387,84
			Suma la partida			387,84
			Costos indirectes		4%	15,51
			TOTAL PARTIDA			403,35

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.04.04		PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.			
O12	4,000	H.	Manobre	19,13	76,52	
O09	4,000	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	89,76	
C1503000	2,000	h	Camió grua	59,25	118,50	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	284,80	4,27	
MCANONARM	8,455	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	91,14	
			Ma d`obra			166,28
			Maquinaria			118,50
			Materials			91,14
			Altres			4,27
			Suma la partida			380,19
			Costos indirectes	4%		15,21
			TOTAL PARTIDA			395,40
02.04.05		Ut	Tramitació nova potència contractada Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.			
BZNovPotCont	1,000	ut	Tramitació de nova potència contractada	707,11	707,11	
			Altres			707,11
			Suma la partida			707,11
			Costos indirectes	4%		28,28
			TOTAL PARTIDA			735,39

CAPITOL 03 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE K

SUBCAPITOL 03.01 QUADRE K: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

03.01.01 Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-DSAL-55-89W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 55-89W	271,14	271,14	
DriverElec44-90W23	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 44-90W LED	33,99	33,99	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	370,30	7,41	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	377,70	5,67	
			Ma d`obra			17,49
			Maquinaria			15,72
			Materials			337,07
			Altres			13,08
			Suma la partida			383,36
			Costos indirectes		4%	15,33
			TOTAL PARTIDA			398,69

03.01.02 Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

O38	0,250	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,88	
O39	0,250	H.	Ajudant d'electricista	20,21	5,05	
BCofred1468E	1,000	Ut	Cofred portafusibles CLAVED 1468-E o equivalent	14,87	14,87	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	25,80	0,26	
			Ma d`obra			10,93
			Altres			15,13
			Suma la partida			26,06
			Costos indirectes		4%	1,04
			TOTAL PARTIDA			27,10

03.01.03 Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

OE02	0,030	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,71	
BEtiqueta	1,000	u	Etiqueta retolació llumenera o quadre	0,31	0,31	
			Ma d`obra			0,71
			Materials			0,31
			Suma la partida			1,02
			Costos indirectes		4%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,06

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 03.02 QUADRE K: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES

03.02.01 PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats

Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.

O12	4,000	H.	Manobre	19,13	76,52	
O09	4,000	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	89,76	
C1503000	2,000	h	Camió grua	59,25	118,50	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	284,80	4,27	
MCANONARM	8,455	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	91,14	

Ma d`obra		166,28
Maquinaria		118,50
Materials		91,14
Altres		4,27
Suma la partida		380,19
Costos indirectes	4%	15,21
TOTAL PARTIDA		395,40

CAPITOL 04 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE I

SUBCAPITOL 04.01 QUADRE I: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM

04.01.01 Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-ESAL77-101W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 77-101W	271,14	271,14	
DriverElec77-101W	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 77-101W LED	71,52	71,52	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	407,80	8,16	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	416,00	6,24	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			17,49
			Maquinaria			15,72
			Materials			374,60
			Altres			14,40
			Suma la partida			422,21
			Costos indirectes		4%	16,89
			TOTAL PARTIDA			439,10

04.01.02 Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

O38	0,250	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,88	
O39	0,250	H.	Ajudant d'electricista	20,21	5,05	
BCofred1468E	1,000	Ut	Cofred portafusibles CLAVED 1468-E o equivalent	14,87	14,87	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	25,80	0,26	
			Ma d`obra			10,93
			Altres			15,13
			Suma la partida			26,06
			Costos indirectes		4%	1,04
			TOTAL PARTIDA			27,10

04.01.03 Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada

Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.

OE02	0,030	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,71	
BEtiqueta	1,000	u	Etiqueta retolació llumenera o quadre	0,31	0,31	
			Ma d`obra			0,71
			Materials			0,31
			Suma la partida			1,02
			Costos indirectes		4%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,06

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 04.02 QUADRE I: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES						
04.02.01		PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats			
			Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.			
O12	4,000	H.	Manobre	19,13	76,52	
O09	4,000	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	89,76	
C1503000	2,000	h	Camió grua	59,25	118,50	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	284,80	4,27	
MCANONARM	8,455	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	91,14	
			Ma d`obra			166,28
			Maquinaria			118,50
			Materials			91,14
			Altres			4,27
			Suma la partida			380,19
			Costos indirectes		4%	15,21
			TOTAL PARTIDA			395,40
CAPITOL 05 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE Y						
SUBCAPITOL 05.01 QUADRE Y: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM						
05.01.01		Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus C regul. entre 33-58W, totalment instal·lada			
			Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus C o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 6-12 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 33 a 58W. Flux lluminós de 4.800 a 9.000 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.			
OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-CSAL-33-58W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 33-58W	245,58	245,58	
DriverElec30-55W23	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 30-55W LED	33,99	33,99	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	7,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	5,25	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	342,50	6,85	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	349,30	5,24	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

Ma d`obra			17,49
Maquinaria			15,72
Materials			309,26
Altres			12,09
Suma la partida			354,56
Costos indirectes		4%	14,18
TOTAL PARTIDA			368,74

05.01.02 Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72
BVialMLED-DSAL-55-89W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 55-89W	271,14	271,14
DriverElec44-90W23	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 44-90W LED	33,99	33,99
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	370,30	7,41
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	377,70	5,67

Ma d`obra		17,49
Maquinaria		15,72
Materials		337,07
Altres		13,08
Suma la partida		383,36
Costos indirectes	4%	15,33
TOTAL PARTIDA		398,69

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.01.03		Ut	SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada			

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,400	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	15,72	
BVialMLED-ESAL77-101W23	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 77-101W	271,14	271,14	
DriverElec77-101W	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 77-101W LED	71,52	71,52	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	10,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	7,50	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	407,80	8,16	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	416,00	6,24	

Ma d`obra		17,49
Maquinaria		15,72
Materials		374,60
Altres		14,40
Suma la partida		422,21
Costos indirectes	4%	16,89
TOTAL PARTIDA		439,10

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.01.04		Ut	SiC Llumenera Vial LED tipus C regul. entre 30-55W, totalment instal·lada			

Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca CARANDINI model VEKA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic de 24 LEDs d'alta emissió alimentats a 300-700mA amb consum total de 30 a 55W. Flux lluminós de 4.100 a 6.900 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 437x210mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL 9006 brillant o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, segons estàndard Zhaga, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.

OE02	0,400	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	9,41	
O39	0,400	H.	Ajudant d'electricista	20,21	8,08	
M1	0,040	H.	Camió cistella h=10-19m	39,29	1,57	
BVialVKLED-C-30-55W	1,000	Ut	Llumenera Vial LED regulable 30-55W	249,89	249,89	
DriverElec30-55W23	1,000	Ut	Equip electrònic regulable preprogramat 30-55W LED	33,99	33,99	
EN5558-protec-LED	1,000	Ut	Protector contra sobretensions transitories per llums LED	13,02	13,02	
EN506-G15-041	1,000	Ut	Garantia 10 anys conjunt llumenera-driver-protector sobretensions	10,20	10,20	
BG319330	7,000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	0,75	5,25	
BHWM3001	1,000	u	P.p.accessoris maniguets o qualsevol altre tipus	1,22	1,22	
%SS	2,000	%	Part proporcional seguretat i salut i gestio residus	332,60	6,65	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	339,30	5,09	

Ma d`obra		17,49
Maquinaria		1,57
Materials		313,57
Altres		11,74
Suma la partida		344,37
Costos indirectes	4%	13,77
TOTAL PARTIDA		358,14

05.01.05		Ut	SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus

Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.

O38	0,250	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	5,88	
O39	0,250	H.	Ajudant d'electricista	20,21	5,05	
BCofred1468E	1,000	Ut	Cofred portafusibles CLAVED 1468-E o equivalent	14,87	14,87	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	25,80	0,26	

Ma d`obra		10,93
Altres		15,13
Suma la partida		26,06
Costos indirectes	4%	1,04
TOTAL PARTIDA		27,10

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.01.06		Ut	SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada			
			Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.			
OE02	0,030	H.	Oficial 1ª electricista	23,52	0,71	
BEtiqueta	1,000	u	Etiqueta retolació llumenera o quadre	0,31	0,31	
			Ma d`obra			0,71
			Materials			0,31
			Suma la partida			1,02
			Costos indirectes		4%	0,04
			TOTAL PARTIDA			1,06
SUBCAPITOL 05.02 QUADRE Y: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES						
05.02.01		PA	PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats			
			Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.			
O12	4,000	H.	Manobre	19,13	76,52	
O09	4,000	H.	Oficial paleta 2ª	22,44	89,76	
C1503000	2,000	h	Camió grua	59,25	118,50	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	284,80	4,27	
MCANONARM	8,455	Ut	Canon abocador Segons llei residus	10,78	91,14	
			Ma d`obra			166,28
			Maquinaria			118,50
			Materials			91,14
			Altres			4,27
			Suma la partida			380,19
			Costos indirectes		4%	15,21
			TOTAL PARTIDA			395,40
CAPITOL 06 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER VIC						
SUBCAPITOL 06.01 CARRER VIC: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES						
06.01.01		m	Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm			
			Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	25,28	3,79	
C170H000	0,150	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,67	1,30	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,80	0,06	
			Ma d`obra			3,79
			Maquinaria			1,30
			Altres			0,06
			Suma la partida			5,15
			Costos indirectes		4%	0,21
			TOTAL PARTIDA			5,36
06.01.02		m2	Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
A0150000	0,384	h	Manobre especialista	25,28	9,71	
C1101200	0,192	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	2,81	
C1313330	0,018	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	1,00	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,70	0,15	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			9,71
			Maquinaria			3,81
			Altres			0,15
			Suma la partida			13,67
			Costos indirectes		4%	0,55
			TOTAL PARTIDA			14,22

06.01.03 u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn

Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

C17H-HXO8	1,000	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	774,44	774,44	
			Maquinaria			774,44
			Suma la partida			774,44
			Costos indirectes		4%	30,98
			TOTAL PARTIDA			805,42

06.01.04 m2 Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió

Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A012N000	0,002	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,06	
C1101200	0,002	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	0,03	
C110F900	0,002	h	Fresadora pavim.,càrr.aut.	103,79	0,21	
C170E000	0,002	h	Escombradora autopropulsada	43,48	0,09	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,20	0,00	
			Ma d`obra			0,16
			Maquinaria			0,33
			Suma la partida			0,49
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,51

06.01.05 m Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec.

Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0150000	0,100	h	Manobre especialista	25,28	2,53	
C1101200	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	0,73	
C1313330	0,024	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	1,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,04	
			Ma d`obra			2,53
			Maquinaria			2,07
			Altres			0,04
			Suma la partida			4,64
			Costos indirectes		4%	0,19
			TOTAL PARTIDA			4,83

06.01.06 u Retirada pilona fosa pedra o formigó,enderr.daus form.,càrrega man/mec.i recol.

Retirada de pilona fosa, pedra o formigó, enderroc de daus de formigó si s'escau, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Inclou la càrrega de la pilona a magatzem municipal i posterior recol·locació.

A0150000	0,500	h	Manobre especialista	25,28	12,64	
C1101200	0,125	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	1,83	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,60	0,19	
			Ma d`obra			12,64
			Maquinaria			1,83
			Altres			0,19
			Suma la partida			14,66
			Costos indirectes		4%	0,59
			TOTAL PARTIDA			15,25

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.01.07		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	22,11	4,42	
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	25,62	5,12	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,50	0,14	
			Ma d`obra			9,54
			Altres			0,14
			Suma la partida			9,68
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,07
06.01.08		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial tipus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verticals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	1,000	h	Ajudant muntador	22,11	22,11	
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	25,62	25,62	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	47,70	0,72	
			Ma d`obra			47,73
			Altres			0,72
			Suma la partida			48,45
			Costos indirectes		4%	1,94
			TOTAL PARTIDA			50,39
06.01.09		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	22,11	5,53	
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	25,62	6,41	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,18	
			Ma d`obra			11,94
			Altres			0,18
			Suma la partida			12,12
			Costos indirectes		4%	0,48
			TOTAL PARTIDA			12,60
06.01.10		m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
C1311430	0,010	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	83,33	0,83	
C1501700	0,257	h	Camió transp.7 t	43,89	11,28	
			Maquinaria			12,11
			Suma la partida			12,11
			Costos indirectes		4%	0,48
			TOTAL PARTIDA			12,59
06.01.11		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA71H1	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	11,27	16,34	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials			16,34
			Suma la partida			16,34
			Costos indirectes		4%	0,65
			TOTAL PARTIDA			16,99
06.01.12		m3	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora			
			Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora			
A0140000	2,000	h	Manobre	24,46	48,92	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	48,90	0,49	
			Ma d`obra			48,92
			Altres			0,49
			Suma la partida			49,41
			Costos indirectes		4%	1,98
			TOTAL PARTIDA			51,39
06.01.13		m3	Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.			
			Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
A0140000	0,080	h	Manobre	24,46	1,96	
C1313330	0,175	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	9,74	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
			Ma d`obra			1,96
			Maquinaria			9,74
			Altres			0,03
			Suma la partida			11,73
			Costos indirectes		4%	0,47
			TOTAL PARTIDA			12,20
06.01.14		m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km			
C13124C0	0,007	h	Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40t	185,12	1,30	
C1501700	0,192	h	Camió transp.7 t	43,89	8,43	
			Maquinaria			9,73
			Suma la partida			9,73
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,12
06.01.15		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA7LP1	1,000	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	9,52	9,52	
			Materials			9,52
			Suma la partida			9,52
			Costos indirectes		4%	0,38
			TOTAL PARTIDA			9,90

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 06.02 CARRER VIC: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS

06.02.01 u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa

Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.

Sense descomposició		115,53
Costos indirectes	4%	4,62
TOTAL PARTIDA		120,15

SUBCAPITOL 06.03 CARRER VIC: REPARACIÓ DE FLONJALLS, BASES I PAVIMENTS DE CALÇADA

06.03.01 m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

A0140000	0,063	h	Manobre	24,46	1,54	
A0150000	0,040	h	Manobre especialista	25,28	1,01	
C133A030	0,040	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,32	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,60	0,04	

Ma d`obra		2,55
Maquinaria		0,32
Altres		0,04
Suma la partida		2,91
Costos indirectes	4%	0,12
TOTAL PARTIDA		3,03

06.03.02 m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM

Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

A0140000	0,050	h	Manobre	24,46	1,22	
B0111000	0,050	m3	Aigua	2,09	0,10	
B0372000Recicl	1,000	m3	Tot-u art.	20,85	23,98	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	3,15	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	81,16	2,84	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	57,88	1,45	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,20	0,02	

Ma d`obra		1,22
Maquinaria		7,44
Materials		24,08
Altres		0,02
Suma la partida		32,76
Costos indirectes	4%	1,31
TOTAL PARTIDA		34,07

06.03.03 m3 Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM

Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

A0140000	0,050	h	Manobre	24,46	1,22	
B0111000	0,050	m3	Aigua	2,09	0,10	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	20,85	23,98	
C13350C0	0,060	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	4,72	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	81,16	2,84	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	57,88	1,45	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,20	0,02	

Ma d`obra		1,22
Maquinaria		9,01
Materials		24,08
Altres		0,02
Suma la partida		34,33
Costos indirectes	4%	1,37
TOTAL PARTIDA		35,70

06.03.04 Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de pous de clavegueram o tapes de registre grans

Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de pou de clavegueram o tapes de registre grans a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa D400 Ø60cm de pou de registre existent, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de pre-marcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.

O12	1,500	H.	Manobre	19,13	28,70	
O07	1,500	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	36,21	
M25	0,050	H	Camió grúa 5Tn	52,15	2,61	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A23-M5-HM15	0,395	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	65,10	25,71	
			Ma d`obra			64,91
			Maquinaria			3,08
			Materials			24,87
			Altres			0,38
			Suma la partida			93,23
			Costos indirectes		4%	3,73
			TOTAL PARTIDA			96,96
06.03.05		u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn			
			Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn			
C17H-HXO8	1,000	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	774,44	774,44	
			Maquinaria			774,44
			Suma la partida			774,44
			Costos indirectes		4%	30,98
			TOTAL PARTIDA			805,42
06.03.06		m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2			
			Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
A0150000	0,004	h	Manobre especialista	25,28	0,10	
B0552470	1,500	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C60BF4 IMP,fluid.>3%	0,37	0,56	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,23	0,12	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Ma d`obra			0,10
			Maquinaria			0,12
			Materials			0,56
			Suma la partida			0,78
			Costos indirectes		4%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,81
06.03.07		t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11J52	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari	75,45	75,45	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Ma d`obra			2,66
			Maquinaria			2,36
			Materials			75,45
			Altres			0,04
			Suma la partida			80,51
			Costos indirectes		4%	3,22
			TOTAL PARTIDA			83,73
06.03.08		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua 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			
A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11251	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	81,21	81,21	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			2,66
			Maquinaria			2,36
			Materials			81,21
			Altres			0,04
			Suma la partida			86,27
			Costos indirectes		4%	3,45
			TOTAL PARTIDA			89,72

06.03.09 m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2

Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

A0150000	0,003	h	Manobre especialista	25,28	0,08	
B0552100	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,34	0,34	
C1702D00	0,003	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,23	0,09	
C170E000	0,001	h	Escombradora autopropulsada	43,48	0,04	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Ma d`obra			0,08
			Maquinaria			0,13
			Materials			0,34
			Suma la partida			0,55
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,57

06.03.10 t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada

A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11232	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari	78,55	78,55	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Ma d`obra			2,66
			Maquinaria			2,36
			Materials			78,55
			Altres			0,04
			Suma la partida			83,61
			Costos indirectes		4%	3,34
			TOTAL PARTIDA			86,95

06.03.11 t Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11151	1,000	t	Mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític	82,16	82,16	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Ma d`obra			2,66
			Maquinaria			2,36
			Materials			82,16
			Altres			0,04
			Suma la partida			87,22
			Costos indirectes		4%	3,49
			TOTAL PARTIDA			90,71

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 06.04 CARRER VIC: BASES I PAVIMENTS DE VORERES

06.04.01 m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

A0140000	0,063	h	Manobre	24,46	1,54	
A0150000	0,040	h	Manobre especialista	25,28	1,01	
C133A030	0,040	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,32	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,60	0,04	
			Ma d`obra			2,55
			Maquinaria			0,32
			Altres			0,04
			Suma la partida			2,91
			Costos indirectes		4%	0,12
			TOTAL PARTIDA			3,03

06.04.02 m Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta

Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

A0140000	0,500	h	Manobre	24,46	12,23	
A012N000	0,240	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	7,03	
B06NN14C	0,091	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	81,31	8,14	
B0710250	0,003	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	45,37	0,14	
B96516D0	1,000	m	Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa)	4,63	4,86	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,30	0,29	
			Ma d`obra			19,26
			Materials			13,14
			Altres			0,29
			Suma la partida			32,69
			Costos indirectes		4%	1,31
			TOTAL PARTIDA			34,00

06.04.03 m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM

Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

A0140000	0,050	h	Manobre	24,46	1,22	
B0111000	0,050	m3	Aigua	2,09	0,10	
B0372000Recicl	1,000	m3	Tot-u art.	20,85	23,98	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	3,15	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	81,16	2,84	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	57,88	1,45	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,20	0,02	
			Ma d`obra			1,22
			Maquinaria			7,44
			Materials			24,08
			Altres			0,02
			Suma la partida			32,76
			Costos indirectes		4%	1,31
			TOTAL PARTIDA			34,07

06.04.04 m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.

Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.

A0140000	0,450	h	Manobre	24,46	11,01	
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	4,40	
B06QE76A	1,000	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer	117,13	117,13	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	5,29	0,79	
C2003000	0,100	h	Remolinador mecànic	6,00	0,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,40	0,23	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			15,41
			Maquinaria			1,39
			Materials			117,13
			Altres			0,23
			Suma la partida			134,16
			Costos indirectes		4%	5,37
			TOTAL PARTIDA			139,53

06.04.05 m2 Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color

Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

A0140000	0,440	h	Manobre	24,46	10,76	
A012N000	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	16,99	
B0111000	0,001	m3	Aigua	2,09	0,00	
B051E201	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	231,05	0,71	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	219,50	6,91	
D0718641	0,030	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	101,83	3,12	
B0818120	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,80	0,97	
B9E1S000	1,000	m2	Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.	16,26	16,59	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,80	0,42	
			Ma d`obra			29,36
			Maquinaria			0,10
			Materials			26,58
			Altres			0,44
			Suma la partida			56,47
			Costos indirectes		4%	2,26
			TOTAL PARTIDA			58,73

06.04.06 m2 Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color

Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

A0140000	0,440	h	Manobre	24,46	10,76	
A012N000	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	16,99	
B0111000	0,001	m3	Aigua	2,09	0,00	
B051E201	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	231,05	0,71	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	219,50	6,91	
D0718641	0,030	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	101,83	3,12	
B0818120	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,80	0,97	
B9E1S000Ratllat	1,000	m2	Panot color+ratllat 20x20x4cm,p/pas vian.	16,26	16,59	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,80	0,42	
			Ma d`obra			29,36
			Maquinaria			0,10
			Materials			26,58
			Altres			0,44
			Suma la partida			56,47
			Costos indirectes		4%	2,26
			TOTAL PARTIDA			58,73

06.04.07 m2 Paviment panot vorera gris igual existent,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm igual a l'existent, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

A0140000	0,440	h	Manobre	24,46	10,76	
A012N000	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	16,99	
B0111000	0,001	m3	Aigua	2,09	0,00	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	148,92	0,46	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	219,50	6,91	
D0718641	0,030	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	101,83	3,12	
B9E13100Esp	1,000	m2	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu sup.esp.	14,84	15,14	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,80	0,42	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			29,36
			Maquinaria			0,10
			Materials			23,91
			Altres			0,44
			Suma la partida			53,80
			Costos indirectes		4%	2,15
			TOTAL PARTIDA			55,95
06.04.08		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	0,600	H.	Manobre	19,13	11,48	
O07	0,600	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	14,48	
M25	0,010	H	Camió grúa 5Tn	52,15	0,52	
A23-M5-HM15	0,150	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	65,10	9,77	
			Ma d`obra			25,96
			Maquinaria			0,70
			Materials			9,44
			Altres			0,14
			Suma la partida			36,25
			Costos indirectes		4%	1,45
			TOTAL PARTIDA			37,70
06.04.09		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	1,000	H.	Manobre	19,13	19,13	
O07	1,000	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	24,14	
M25	0,040	H	Camió grúa 5Tn	52,15	2,09	
A23-M5-HM15	0,250	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	65,10	16,28	
			Ma d`obra			43,27
			Maquinaria			2,39
			Materials			15,74
			Altres			0,24
			Suma la partida			61,64
			Costos indirectes		4%	2,47
			TOTAL PARTIDA			64,11
06.04.10		PA	Formació escocells dimensions tipus a determinar promotor-D.F.,col. s/ form.no estructural HNE-15/P/40			
			Partida alçada a justificar per la formació del conjunt d'escocells de tipus i mides a concretar d'acord a les indicacions del promotor i la D.F., col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40			
A0140000	5,000	h	Manobre	24,46	122,30	
A0122000	5,000	h	Oficial 1a paleta	29,30	146,50	
B06NN14C	1,200	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	81,31	107,33	
B991A120	10,000	u	Peça prefabricada de formigó per a escocell	170,08	1.700,80	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	268,80	4,03	
			Ma d`obra			268,80
			Materials			1.808,13
			Altres			4,03
			Suma la partida			2.080,96
			Costos indirectes		4%	83,24
			TOTAL PARTIDA			2.164,20

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 06.05 CARRER VIC: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL						
06.05.01		u	Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form.			
			Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm			
A013M000	0,880	h	Ajudant muntador	22,11	19,46	
A012M000	0,440	h	Oficial 1a muntador	25,62	11,27	
B069-I5I9	0,050	m3	Form.no estructural HNE-20/F/20	88,19	4,41	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	30,70	0,46	
			Ma d`obra			30,73
			Materials			4,41
			Altres			0,46
			Suma la partida			35,60
			Costos indirectes		4%	1,42
			TOTAL PARTIDA			37,02
06.05.02		u	Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat			
			Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat			
A0140000	8,000	h	Manobre	24,46	195,68	
A0150000	8,000	h	Manobre especialista	25,28	202,24	
A0121000	8,000	h	Oficial 1a	29,30	234,40	
BBA1M100	24,000	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	40,32	
BBA0-HOPP	7,500	kg	Micropart.cantells angulosos vidre pols	2,75	20,63	
BBA11100	36,000	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	95,04	
C15L-I4JW	8,000	h	Furgoneta3500 kg	7,66	61,28	
C1B02B00	8,000	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	230,08	
C1B0V100	8,000	h	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	14,83	118,64	
			Ma d`obra			632,32
			Maquinaria			410,00
			Materials			155,99
			Suma la partida			1.198,31
			Costos indirectes		4%	47,93
			TOTAL PARTIDA			1.246,24
06.05.03		m	Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual			
			Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			
A0140000	0,009	h	Manobre	24,46	0,22	
A0121000	0,017	h	Oficial 1a	29,30	0,50	
BBA1M100	0,192	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,33	
BBA11100	0,288	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,78	
C1B02B00	0,009	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	0,26	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,70	0,01	
			Ma d`obra			0,72
			Maquinaria			0,26
			Materials			1,11
			Altres			0,01
			Suma la partida			2,10
			Costos indirectes		4%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,18
06.05.04		m2	Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual			
			Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			
A0140000	0,042	h	Manobre	24,46	1,03	
A0121000	0,084	h	Oficial 1a	29,30	2,46	
BBA1M100	0,480	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,82	
BBA11100	0,720	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	1,94	
C1B02B00	0,042	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	1,21	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,50	0,05	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			3,49
			Maquinaria			1,21
			Materials			2,76
			Altres			0,05
			Suma la partida			7,51
			Costos indirectes		4%	0,30
			TOTAL PARTIDA			7,81
06.05.05		m	Marca vial long.contínua P-R, 10cm, pint.acrílica, polvorització			
			Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			
A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	29,30	0,21	
BBA1M100	0,048	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,08	
BBA11100	0,072	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,19	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	37,62	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,31
			Maquinaria			0,15
			Materials			0,27
			Suma la partida			0,73
			Costos indirectes		4%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,76
06.05.06		m	Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/5,5, pint.acrílica, polvorització			
			Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			
A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	29,30	0,21	
BBA1M100	0,013	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,02	
BBA11100	0,019	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,05	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	37,62	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,31
			Maquinaria			0,15
			Materials			0,07
			Suma la partida			0,53
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,55
06.05.07		m	Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/1, pint.acrílica, polvorització			
			Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			
A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	29,30	0,21	
BBA1M100	0,032	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,05	
BBA11100	0,048	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,13	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	37,62	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,31
			Maquinaria			0,15
			Materials			0,18
			Suma la partida			0,64
			Costos indirectes		4%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,67
06.05.08		Ut	Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar			
			Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
A0140000	0,200	h	Manobre	24,46	4,89	
A0121000	0,200	h	Oficial 1a	29,30	5,86	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BBA1M100	0,800	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	1,37	
BBA11100	1,100	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	2,96	
C1B02B00	0,200	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	5,75	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,80	0,16	
			Ma d`obra			10,75
			Maquinaria			5,75
			Materials			4,33
			Altres			0,16
			Suma la partida			20,99
			Costos indirectes		4%	0,84
			TOTAL PARTIDA			21,83

06.05.09 u Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm

Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.

A0140000	0,300	h	Manobre	24,46	7,34	
A0121000	0,300	h	Oficial 1a	29,30	8,79	
BBM31600Cartell	1,000	u	Senyal carrer PAERC suport 3200x80mm placa carrer 300x300mm	206,79	206,79	
C1503500	0,100	h	Camió grua 5t	62,37	6,24	
D060M022	0,028	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	90,71	2,67	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,10	0,24	
			Ma d`obra			16,80
			Maquinaria			6,29
			Materials			208,74
			Altres			0,25
			Suma la partida			232,07
			Costos indirectes		4%	9,28
			TOTAL PARTIDA			241,35

06.05.10 u Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm

Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.

A0140000	0,500	h	Manobre	24,46	12,23	
A0121000	0,500	h	Oficial 1a	29,30	14,65	
BBM31600Orientació	1,000	u	Senyal orientació PAERC suport 3300x120mm placa orientació amb plaques superiors i direccionals bandera 900mm	674,33	674,33	
C1503500	0,150	h	Camió grua 5t	62,37	9,36	
D060M022	0,035	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	90,71	3,33	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	26,90	0,40	
			Ma d`obra			27,72
			Maquinaria			9,42
			Materials			676,76
			Altres			0,41
			Suma la partida			714,30
			Costos indirectes		4%	28,57
			TOTAL PARTIDA			742,87

CAPITOL 07 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER MONTSENY

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 07.01 CARRER MONTSENY: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

07.01.01 m Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm

Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

A0150000	0,150	h	Manobre especialista	25,28	3,79	
C170H000	0,150	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,67	1,30	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,80	0,06	
			Ma d`obra			3,79
			Maquinaria			1,30
			Altres			0,06
			Suma la partida			5,15
			Costos indirectes		4%	0,21
			TOTAL PARTIDA			5,36

07.01.02 m2 Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.

Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

A0150000	0,384	h	Manobre especialista	25,28	9,71	
C1101200	0,192	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	2,81	
C1313330	0,018	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	1,00	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,70	0,15	
			Ma d`obra			9,71
			Maquinaria			3,81
			Altres			0,15
			Suma la partida			13,67
			Costos indirectes		4%	0,55
			TOTAL PARTIDA			14,22

07.01.03 u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn

Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

C17H-HXO8	1,000	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	774,44	774,44	
			Maquinaria			774,44
			Suma la partida			774,44
			Costos indirectes		4%	30,98
			TOTAL PARTIDA			805,42

07.01.04 m2 Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió

Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

A0140000	0,004	h	Manobre	24,46	0,10	
A012N000	0,002	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,06	
C1101200	0,002	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	0,03	
C110F900	0,002	h	Fresadora pavim.,càrr.aut.	103,79	0,21	
C170E000	0,002	h	Escombradora autopropulsada	43,48	0,09	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,20	0,00	
			Ma d`obra			0,16
			Maquinaria			0,33
			Suma la partida			0,49
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,51

07.01.05 m Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec.

Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0150000	0,100	h	Manobre especialista	25,28	2,53	
C1101200	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	0,73	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1313330	0,024	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	1,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,04	
			Ma d`obra			2,53
			Maquinaria			2,07
			Altres			0,04
			Suma la partida			4,64
			Costos indirectes		4%	0,19
			TOTAL PARTIDA			4,83
07.01.06		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	0,200	h	Ajudant muntador	22,11	4,42	
A012M000	0,200	h	Oficial 1a muntador	25,62	5,12	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,50	0,14	
			Ma d`obra			9,54
			Altres			0,14
			Suma la partida			9,68
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,07
07.01.07		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial tipus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verticals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	1,000	h	Ajudant muntador	22,11	22,11	
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	25,62	25,62	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	47,70	0,72	
			Ma d`obra			47,73
			Altres			0,72
			Suma la partida			48,45
			Costos indirectes		4%	1,94
			TOTAL PARTIDA			50,39
07.01.08		u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.			
			Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
A013M000	0,250	h	Ajudant muntador	22,11	5,53	
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	25,62	6,41	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,18	
			Ma d`obra			11,94
			Altres			0,18
			Suma la partida			12,12
			Costos indirectes		4%	0,48
			TOTAL PARTIDA			12,60
07.01.09		m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
C1311430	0,010	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	83,33	0,83	
C1501700	0,257	h	Camió transp.7 t	43,89	11,28	
			Maquinaria			12,11
			Suma la partida			12,11
			Costos indirectes		4%	0,48
			TOTAL PARTIDA			12,59

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.01.10		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA71H1	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	11,27	16,34	
			Materials			16,34
			Suma la partida			16,34
			Costos indirectes		4%	0,65
			TOTAL PARTIDA			16,99
07.01.11		m3	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora			
			Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora			
A0140000	2,000	h	Manobre	24,46	48,92	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	48,90	0,49	
			Ma d`obra			48,92
			Altres			0,49
			Suma la partida			49,41
			Costos indirectes		4%	1,98
			TOTAL PARTIDA			51,39
07.01.12		m3	Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.			
			Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
A0140000	0,080	h	Manobre	24,46	1,96	
C1313330	0,175	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	9,74	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
			Ma d`obra			1,96
			Maquinaria			9,74
			Altres			0,03
			Suma la partida			11,73
			Costos indirectes		4%	0,47
			TOTAL PARTIDA			12,20
07.01.13		m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km			
C13124C0	0,007	h	Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40t	185,12	1,30	
C1501700	0,192	h	Camió transp.7 t	43,89	8,43	
			Maquinaria			9,73
			Suma la partida			9,73
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,12
07.01.14		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA7LP1	1,000	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	9,52	9,52	
			Materials			9,52
			Suma la partida			9,52
			Costos indirectes		4%	0,38
			TOTAL PARTIDA			9,90

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

SUBCAPITOL 07.02 CARRER MONTSENY: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS

07.02.01 u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa

Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.

Sense descomposició			115,53
Costos indirectes		4%	4,62
TOTAL PARTIDA			120,15

SUBCAPITOL 07.03 CARRER MONTSENY: BASES I PAVIMENTS DE VORERES I CALÇADA

07.03.01 m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

A0140000	0,063	h	Manobre	24,46	1,54	
A0150000	0,040	h	Manobre especialista	25,28	1,01	
C133A030	0,040	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,32	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,60	0,04	
Ma d`obra						2,55
Maquinaria						0,32
Altres						0,04
Suma la partida						2,91
Costos indirectes					4%	0,12
TOTAL PARTIDA						3,03

07.03.02 m Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta

Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

A0140000	0,500	h	Manobre	24,46	12,23	
A012N000	0,240	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	7,03	
B06NN14C	0,091	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	81,31	8,14	
B0710250	0,003	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	45,37	0,14	
B96516D0	1,000	m	Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa)	4,63	4,86	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,30	0,29	
Ma d`obra						19,26
Materials						13,14
Altres						0,29
Suma la partida						32,69
Costos indirectes					4%	1,31
TOTAL PARTIDA						34,00

07.03.03 m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM

Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

A0140000	0,050	h	Manobre	24,46	1,22	
B0111000	0,050	m3	Aigua	2,09	0,10	
B0372000Recicl	1,000	m3	Tot-u art.	20,85	23,98	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	3,15	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	81,16	2,84	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	57,88	1,45	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,20	0,02	
Ma d`obra						1,22
Maquinaria						7,44
Materials						24,08
Altres						0,02
Suma la partida						32,76
Costos indirectes					4%	1,31
TOTAL PARTIDA						34,07

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.03.04		m3	Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.			
			Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.			
A0140000	0,450	h	Manobre	24,46	11,01	
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	4,40	
B06QE76A	1,000	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer	117,13	117,13	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	5,29	0,79	
C2003000	0,100	h	Remolinador mecànic	6,00	0,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,40	0,23	
			Ma d`obra			15,41
			Maquinaria			1,39
			Materials			117,13
			Altres			0,23
			Suma la partida			134,16
			Costos indirectes		4%	5,37
			TOTAL PARTIDA			139,53
07.03.05		m2	Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color			
			Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
A0140000	0,440	h	Manobre	24,46	10,76	
A012N000	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	16,99	
B0111000	0,001	m3	Aigua	2,09	0,00	
B051E201	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	231,05	0,71	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	219,50	6,91	
D0718641	0,030	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	101,83	3,12	
B0818120	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,80	0,97	
B9E1S000	1,000	m2	Panot color+tacs 20x20x4cm,p/pas vian.	16,26	16,59	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,80	0,42	
			Ma d`obra			29,36
			Maquinaria			0,10
			Materials			26,58
			Altres			0,44
			Suma la partida			56,47
			Costos indirectes		4%	2,26
			TOTAL PARTIDA			58,73
07.03.06		m2	Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color			
			Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
A0140000	0,440	h	Manobre	24,46	10,76	
A012N000	0,580	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	16,99	
B0111000	0,001	m3	Aigua	2,09	0,00	
B051E201	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	231,05	0,71	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	219,50	6,91	
D0718641	0,030	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	101,83	3,12	
B0818120	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,80	0,97	
B9E1S000Ratllat	1,000	m2	Panot color+ratllat 20x20x4cm,p/pas vian.	16,26	16,59	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,80	0,42	
			Ma d`obra			29,36
			Maquinaria			0,10
			Materials			26,58
			Altres			0,44
			Suma la partida			56,47
			Costos indirectes		4%	2,26
			TOTAL PARTIDA			58,73

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.03.07		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	0,600	H.	Manobre	19,13	11,48	
O07	0,600	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	14,48	
M25	0,010	H	Camió grúa 5Tn	52,15	0,52	
A23-M5-HM15	0,150	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	65,10	9,77	
			Ma d`obra			25,96
			Maquinaria			0,70
			Materials			9,44
			Altres			0,14
			Suma la partida			36,25
			Costos indirectes		4%	1,45
			TOTAL PARTIDA			37,70
07.03.08		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	1,000	H.	Manobre	19,13	19,13	
O07	1,000	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	24,14	
M25	0,040	H	Camió grúa 5Tn	52,15	2,09	
A23-M5-HM15	0,250	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	65,10	16,28	
			Ma d`obra			43,27
			Maquinaria			2,39
			Materials			15,74
			Altres			0,24
			Suma la partida			61,64
			Costos indirectes		4%	2,47
			TOTAL PARTIDA			64,11
07.03.09		PA	Formació encintats, parterres i plantació arbustives carrer Montseny			
			Partida alçada a justificar per la formació d'encintats, parterres, reblert amb terres de jardineria i plantació d'arbustives de baix manteniment, situades al carrer Montseny. Totalment acabat.			
A0121000	20,000	h	Oficial 1a	29,30	586,00	
A0140000	20,000	h	Manobre	24,46	489,20	
BQB11C31	1,000	u	Material obra civil parterres i encintats	5.394,58	5.394,58	
C1503500	4,000	h	Camió grua 5t	62,37	249,48	
FR662338	30,000	u	Plant.arbust/arbre petit,cont.=3 a 5l,urbanització,40x40x30cm,m.man.,pend.inferior al 35%,subst.100% p/sorra-comp.	13,65	409,50	
FR3P2354	10,000	m3	Terra vegetal jardineria cat.baixa,sacs 0,8m3,escamp.m.man.	95,09	950,90	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1.075,20	10,75	
			Ma d`obra			1.908,40
			Maquinaria			265,08
			Materials			5.893,78
			Altres			23,15
			Suma la partida			8.090,41
			Costos indirectes		4%	323,62
			TOTAL PARTIDA			8.414,03
07.03.10		PA	Conjunt treballs arranjament calçada carrer Montseny, fresatges, flonjalls, aglomerats i senyalització horitzontal			
			Partida alçada a justificar pel conjunt dels treballs d'arrenjament de diverses parts del paviments de la calçada del carrer Montseny, amb les demolicions i fresatges necessaris, el reajustament i nivellació de tapes, moviments de terres per la reparació de flonjalls, regs d'imprimació i adherència, estesa i compactació de les capes d'aglomerat, i la reposició de pintura horitzontal corresponent. Tot justificat segons preus de projecte.			
B9H11232Arranj	1,000	PA	Arranjament carrer Montseny, fresatges, flonjalls, aglomerats i	74.430,00	74.430,00	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			senyyalitzacio horitzontal			
			Materials			74.430,00
			Suma la partida			74.430,00
			Costos indirectes		4%	2.977,20
			TOTAL PARTIDA			77.407,20

SUBCAPITOL 07.04 CARRER MONTSENY: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL

07.04.01 u Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form.

Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm

A013M000	0,880	h	Ajudant muntador	22,11	19,46	
A012M000	0,440	h	Oficial 1a muntador	25,62	11,27	
B069-I5I9	0,050	m3	Form.no estructural HNE-20/F/20	88,19	4,41	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	30,70	0,46	
			Ma d`obra.....			30,73
			Materials			4,41
			Altres.....			0,46
			Suma la partida			35,60
			Costos indirectes		4%	1,42
			TOTAL PARTIDA			37,02

07.04.02 u Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat

Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat

A0140000	8,000	h	Manobre	24,46	195,68	
A0150000	8,000	h	Manobre especialista	25,28	202,24	
A0121000	8,000	h	Oficial 1a	29,30	234,40	
BBA1M100	24,000	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	40,32	
BBA0-HOPP	7,500	kg	Micropart.cantells angulosos vidre pols	2,75	20,63	
BBA11100	36,000	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	95,04	
C15L-I4JW	8,000	h	Furgoneta3500 kg	7,66	61,28	
C1B02B00	8,000	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	230,08	
C1B0V100	8,000	h	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	14,83	118,64	
			Ma d`obra.....			632,32
			Maquinaria.....			410,00
			Materials			155,99
			Suma la partida			1.198,31
			Costos indirectes		4%	47,93
			TOTAL PARTIDA			1.246,24

07.04.03 m Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

A0140000	0,009	h	Manobre	24,46	0,22	
A0121000	0,017	h	Oficial 1a	29,30	0,50	
BBA1M100	0,192	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,33	
BBA11100	0,288	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	0,78	
C1B02B00	0,009	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	0,26	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,70	0,01	
			Ma d`obra.....			0,72
			Maquinaria.....			0,26
			Materials			1,11
			Altres.....			0,01
			Suma la partida			2,10
			Costos indirectes		4%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,18

07.04.04 m2 Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

A0140000	0,042	h	Manobre	24,46	1,03	
A0121000	0,084	h	Oficial 1a	29,30	2,46	
BBA1M100	0,480	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	0,82	
BBA11100	0,720	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	1,94	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1B02B00	0,042	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	1,21	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,50	0,05	
			Ma d`obra			3,49
			Maquinaria			1,21
			Materials			2,76
			Altres			0,05
			Suma la partida			7,51
			Costos indirectes		4%	0,30
			TOTAL PARTIDA			7,81

07.04.05 Ut Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar

Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.

A0140000	0,200	h	Manobre	24,46	4,89	
A0121000	0,200	h	Oficial 1a	29,30	5,86	
BBA1M100	0,800	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,68	1,37	
BBA11100	1,100	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,64	2,96	
C1B02B00	0,200	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,76	5,75	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,80	0,16	
			Ma d`obra			10,75
			Maquinaria			5,75
			Materials			4,33
			Altres			0,16
			Suma la partida			20,99
			Costos indirectes		4%	0,84
			TOTAL PARTIDA			21,83

07.04.06 u Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm

Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.

A0140000	0,300	h	Manobre	24,46	7,34	
A0121000	0,300	h	Oficial 1a	29,30	8,79	
BBM31600Cartell	1,000	u	Senyal carrer PAERC suport 3200x80mm placa carrer 300x300mm	206,79	206,79	
C1503500	0,100	h	Camió grua 5t	62,37	6,24	
D060M022	0,028	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	90,71	2,67	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,10	0,24	
			Ma d`obra			16,80
			Maquinaria			6,29
			Materials			208,74
			Altres			0,25
			Suma la partida			232,07
			Costos indirectes		4%	9,28
			TOTAL PARTIDA			241,35

07.04.07 u Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm

Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.

A0140000	0,500	h	Manobre	24,46	12,23	
A0121000	0,500	h	Oficial 1a	29,30	14,65	
BBM31600Orientació	1,000	u	Senyal orientació PAERC suport 3300x120mm placa orientació amb plaques superiors i direccionals bandera 900mm	674,33	674,33	
C1503500	0,150	h	Camió grua 5t	62,37	9,36	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D060M022	0,035	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	90,71	3,33	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	26,90	0,40	
			Ma d`obra			27,72
			Maquinaria			9,42
			Materials			676,76
			Altres			0,41
			Suma la partida			714,30
			Costos indirectes		4%	28,57
			TOTAL PARTIDA			742,87

CAPITOL 08 ACTUACIONS CLAVEGUERAM DE PLUVIALS CARRER MONTSENY

SUBCAPITOL 08.01 PLUVIALS: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

08.01.01 m Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm

Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

A0150000	0,150	h	Manobre especialista	25,28	3,79	
C170H000	0,150	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,67	1,30	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,80	0,06	
			Ma d`obra			3,79
			Maquinaria			1,30
			Altres			0,06
			Suma la partida			5,15
			Costos indirectes		4%	0,21
			TOTAL PARTIDA			5,36

08.01.02 m2 Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.

Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

A0150000	0,384	h	Manobre especialista	25,28	9,71	
C1101200	0,192	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	2,81	
C1313330	0,018	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	1,00	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,70	0,15	
			Ma d`obra			9,71
			Maquinaria			3,81
			Altres			0,15
			Suma la partida			13,67
			Costos indirectes		4%	0,55
			TOTAL PARTIDA			14,22

08.01.03 m Demol.interceptor 84x50cm,paret 15cm maó,solera=15cm,compressor+càrr.mec.

Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

A0150000	0,208	h	Manobre especialista	25,28	5,26	
C1101200	0,104	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,66	1,52	
C1313330	0,069	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	3,84	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,30	0,08	
			Ma d`obra			5,26
			Maquinaria			5,36
			Altres			0,08
			Suma la partida			10,70
			Costos indirectes		4%	0,43
			TOTAL PARTIDA			11,13

08.01.04 m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals

Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals

A0140000	0,200	h	Manobre	24,46	4,89	
C1505120	0,150	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	28,93	4,34	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,90	0,05	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			4,89
			Maquinaria			4,34
			Altres			0,05
			Suma la partida			9,28
			Costos indirectes		4%	0,37
			TOTAL PARTIDA			9,65

08.01.05 m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

C1311430	0,010	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	83,33	0,83	
C1501700	0,257	h	Camió transp.7 t	43,89	11,28	
			Maquinaria			12,11
			Suma la partida			12,11
			Costos indirectes		4%	0,48
			TOTAL PARTIDA			12,59

08.01.06 m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

B2RA71H1	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	11,27	16,34	
			Materials			16,34
			Suma la partida			16,34
			Costos indirectes		4%	0,65
			TOTAL PARTIDA			16,99

08.01.07 m3 Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.

Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

A0140000	0,080	h	Manobre	24,46	1,96	
C1313330	0,175	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	9,74	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
			Ma d`obra			1,96
			Maquinaria			9,74
			Altres			0,03
			Suma la partida			11,73
			Costos indirectes		4%	0,47
			TOTAL PARTIDA			12,20

08.01.08 m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM

Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

A0140000	0,063	h	Manobre	24,46	1,54	
A0150000	0,040	h	Manobre especialista	25,28	1,01	
C133A030	0,040	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,32	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,60	0,04	
			Ma d`obra			2,55
			Maquinaria			0,32
			Altres			0,04
			Suma la partida			2,91
			Costos indirectes		4%	0,12
			TOTAL PARTIDA			3,03

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.01.09		m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,camió 7t,rec.fins a 2km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
C1311440	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	101,07	2,22	
C1501700	0,045	h	Camió transp.7 t	43,89	1,98	
			Maquinaria			4,20
			Suma la partida			4,20
			Costos indirectes		4%	0,17
			TOTAL PARTIDA			4,37
08.01.10		m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km			
C13124C0	0,007	h	Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40t	185,12	1,30	
C1501700	0,192	h	Camió transp.7 t	43,89	8,43	
			Maquinaria			9,73
			Suma la partida			9,73
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,12
08.01.11		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA7LP1	1,000	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	9,52	9,52	
			Materials			9,52
			Suma la partida			9,52
			Costos indirectes		4%	0,38
			TOTAL PARTIDA			9,90
SUBCAPITOL 08.02 PLUVIALS: OBRA CIVIL, REBLERT RASES I REPOSICIONS						
08.02.01		m	Claveguera tub PEØ250 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,140	h	Ajudant muntador	22,11	3,10	
A012M000	0,140	h	Oficial 1a muntador	25,62	3,59	
BD7JG180	1,000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	6,87	7,01	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,70	0,10	
			Ma d`obra			6,69
			Materials			7,01
			Altres			0,10
			Suma la partida			13,80
			Costos indirectes		4%	0,55
			TOTAL PARTIDA			14,35
08.02.02		m	Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=20cm,10cm HNE20/P/20			
			Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó 20 cm, amb 10 cm de formigó HNE20/P/20			
A0140000	0,058	h	Manobre	24,46	1,42	
A012N000	0,058	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	1,70	
B069-I4H8	0,056	m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	83,81	5,16	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,10	0,05	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			3,12
			Materials			5,16
			Altres			0,05
			Suma la partida			8,33
			Costos indirectes		4%	0,33
			TOTAL PARTIDA			8,66
08.02.03		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	25,28	2,02	
B0310500	1,800	t	Sorra 0 a 3,5 mm	21,07	37,93	
C133A030	0,080	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,64	
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	3,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
			Ma d`obra			2,02
			Maquinaria			3,98
			Materials			37,93
			Altres			0,03
			Suma la partida			43,96
			Costos indirectes		4%	1,76
			TOTAL PARTIDA			45,72
08.02.04		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sauló garb.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	25,28	2,02	
B0322000	1,150	m3	Sauló garbellat	18,94	21,78	
C133A030	0,080	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,96	0,64	
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	55,65	3,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,00	0,03	
			Ma d`obra			2,02
			Maquinaria			3,98
			Materials			21,78
			Altres			0,03
			Suma la partida			27,81
			Costos indirectes		4%	1,11
			TOTAL PARTIDA			28,92
08.02.05		m	Conjunt canal HRM pref. formigó+reixa fundició, 1000x580x665 mm amb cargols			
			Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM i reixa Tango D4, de BENITO, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en de fosa dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNEIX EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat. Dissenyat per a suportar un trànsit mitjà. Per a instal·lació en vies amb una IMD de 1.000-20.000, especialment calçades de carreteres (incloent carrers per als vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tota mena de vehicles.			
A012N000	0,280	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	8,20	
A0140000	0,280	h	Manobre	24,46	6,85	
B0710250	0,034	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	45,37	1,62	
PBENPC50T-C1	1,000	u	Conjunto canal HRM pref. hormigón +reja fundición, 1000x580x665 mm con tornillos	328,35	328,35	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,10	0,15	
			Ma d`obra			15,05
			Materials			329,97
			Altres			0,15
			Suma la partida			345,17
			Costos indirectes		4%	13,81
			TOTAL PARTIDA			358,98

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.02.06		Ut	Connexió escomesa a col.lector general o pou amb peces especials per escomeses			
			Connexió d'escomesa amb tub de PE-250 a generatriu superior de col.lector o pou, amb realització de l'obertura necessària i la connexió mitjançant peces especials (maneguet de connexió, colze i juntes), totalment blindada de formigó. S'inclou, per la connexió de l'escomesa de residuals a renovar de cada finca, trobar la sortida de l'escomesa existent, estudiar la connexió i el pendent adient per assegurar la correcta evacuació. Totalment acabat.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,14	2,41	
O12	0,100	H.	Manobre	19,13	1,91	
P17891D250	1,000	Ut	Peça especial kid escomesa PE 250	23,84	23,84	
P17892D250	1,000	Ut	Colze PE 250	7,98	7,98	
%0154	1,500	%.	Mitjans auxiliars	36,10	0,54	
			Ma d`obra			4,32
			Altres			32,36
			Suma la partida			36,68
			Costos indirectes		4%	1,47
			TOTAL PARTIDA			38,15
08.02.07		m3	Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM			
			Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	24,46	1,22	
B0111000	0,050	m3	Aigua	2,09	0,10	
B0372000Recicl	1,000	m3	Tot-u art.	20,85	23,98	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	3,15	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	81,16	2,84	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	57,88	1,45	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,20	0,02	
			Ma d`obra			1,22
			Maquinaria			7,44
			Materials			24,08
			Altres			0,02
			Suma la partida			32,76
			Costos indirectes		4%	1,31
			TOTAL PARTIDA			34,07
08.02.08		m3	Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	24,46	1,22	
B0111000	0,050	m3	Aigua	2,09	0,10	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	20,85	23,98	
C13350C0	0,060	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	4,72	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	81,16	2,84	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	57,88	1,45	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,20	0,02	
			Ma d`obra			1,22
			Maquinaria			9,01
			Materials			24,08
			Altres			0,02
			Suma la partida			34,33
			Costos indirectes		4%	1,37
			TOTAL PARTIDA			35,70
08.02.09		u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn			
			Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn			
C17H-HXO8	1,000	u	Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn	774,44	774,44	
			Maquinaria			774,44
			Suma la partida			774,44
			Costos indirectes		4%	30,98
			TOTAL PARTIDA			805,42
08.02.10		m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2			
			Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
A0150000	0,004	h	Manobre especialista	25,28	0,10	
B0552470	1,500	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C60BF4 IMP,fluid.>3%	0,37	0,56	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,23	0,12	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			0,10
			Maquinaria			0,12
			Materials			0,56
			Suma la partida			0,78
			Costos indirectes		4%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,81
08.02.11		t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11J52	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari	75,45	75,45	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Ma d`obra			2,66
			Maquinaria			2,36
			Materials			75,45
			Altres			0,04
			Suma la partida			80,51
			Costos indirectes		4%	3,22
			TOTAL PARTIDA			83,73
08.02.12		m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2			
			Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2			
A0150000	0,003	h	Manobre especialista	25,28	0,08	
B0552100	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,34	0,34	
C1702D00	0,003	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,23	0,09	
C170E000	0,001	h	Escombradora autopropulsada	43,48	0,04	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Ma d`obra			0,08
			Maquinaria			0,13
			Materials			0,34
			Suma la partida			0,55
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,57
08.02.13		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	24,46	2,10	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	0,56	
B9H11232	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari	78,55	78,55	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	78,69	0,94	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	70,29	0,84	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,98	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,70	0,04	
			Ma d`obra			2,66
			Maquinaria			2,36
			Materials			78,55
			Altres			0,04
			Suma la partida			83,61
			Costos indirectes		4%	3,34
			TOTAL PARTIDA			86,95

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 08.03 PLUVIALS: CAPTACIÓ SÒLIDS I MILLORES SOBREEIXIDOR						
08.03.01		m	Captació i retenció TecnoGrabber marc inox.,malles			
			Subministrament i col·locació de conjunt de captació i retenció de sòlids model Tecnograbber de Tecnoconverting Engineering, format per panell deflector d'acer inoxidable amb reforços interiors per soportar el cabal a retenir de les primeres pluges, canalitzant el flux a les malles trenades expandibles d'alta resistència.			
A012N000	0,200	h	Oficial 1a d'obra pública	29,30	5,86	
A0140000	0,200	h	Manobre	24,46	4,89	
BTECNOGRABBER	1,000	m	Captació i retenció TecnoGrabber marc inox i malles	224,78	224,78	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,80	0,11	
			Ma d`obra			10,75
			Materials			224,78
			Altres			0,11
			Suma la partida			235,64
			Costos indirectes		4%	9,43
			TOTAL PARTIDA			245,07
08.03.02		PA	Adequació, neteja i millora sobreeixidor existent carrer Montseny			
			Partida alçada a justificar pel conjunt de les feines d'adequació i millora del sobreeixidor existent del carrer Montseny, amb la neteja d'herbes i arbustos, demolicions i extracció d'obstacles, formació de paviments i impermeabilització, reixes i acabats. Incloent tota la ma d'obra, materials, maquinària i mitjans auxiliars.			
BMILLORSOBREEIX	1,000	PA	Adequació, neteja i millora sobreeixidor existent carrer Montseny	2.697,29	2.697,29	
			Altres			2.697,29
			Suma la partida			2.697,29
			Costos indirectes		4%	107,89
			TOTAL PARTIDA			2.805,18
CAPITOL 09 PARTIDES COMPLEMENTÀRIES GENERALS						
09.01		PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
			Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
BU2501	1,000	PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus	23.161,45	23.161,45	
			Altres			23.161,45
			Suma la partida			23.161,45
			Costos indirectes		4%	926,46
			TOTAL PARTIDA			24.087,91
09.02		PA	Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final			
			Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
BU2503	1,000	PA	Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final	2.726,19	2.726,19	
			Altres			2.726,19
			Suma la partida			2.726,19
			Costos indirectes		4%	109,05
			TOTAL PARTIDA			2.835,24
09.03		PA	Control qualitat			
			Partida alçada d'import íntegre pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
BU2507	1,000	PA	Control qualitat	6.004,01	6.004,01	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Altres			6.004,01
			Suma la partida			6.004,01
			Costos indirectes		4%	240,16
			TOTAL PARTIDA			6.244,17

09.04 PA Seguretat i salut a les obres

Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent inclo-ent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.

BU2509	1,000	PA	Seguretat i salut a les obres	12.008,02	12.008,02	
			Altres			12.008,02
			Suma la partida			12.008,02
			Costos indirectes		4%	480,32
			TOTAL PARTIDA			12.488,34

09.05 PA Aixecament topogràfic 3D en coordenades UTM, treball de camp, treballs gabinet i resultats

Conjunt dels treballs d'aixecament topogràfic consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper i digital, en coordenades UTM, coordenades i profunitats de pous, situació serveis i profunditats de pous, cares 3D. Inclosos tots els treballs, eines i materials necessaris.

P185-HPDB	6,000	u	Jornada d'equip de topografia	559,79	3.358,74	
			Materials			3.358,74
			Suma la partida			3.358,74
			Costos indirectes		4%	134,35
			TOTAL PARTIDA			3.493,09

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Ajuntament de la Llagosta

GESA enginyeria

PRESSUPOST

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE M			
	SUBCAPITOL 01.01 QUADRE M: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM			
01.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.	37,00	398,69	14.751,53

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.02	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.	22,00	439,10	9.660,20
01.01.03	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.	59,00	27,10	1.598,90
01.01.04	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.	59,00	1,06	62,54
	TOTAL SUBCAPITOL 01.01 QUADRE M: ACTUACIONS			26.073,17

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 01.02 QUADRE M: ACTUACIONS SUPORTS			
01.02.01	u SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.	2,00	732,10	1.464,20
01.02.02	u SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.	14,00	766,08	10.725,12
01.02.03	u Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.	16,00	329,44	5.271,04
	TOTAL SUBCAPITOL 01.02 QUADRE M: ACTUACIONS			17.460,36
	SUBCAPITOL 01.03 QUADRE M: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES			
01.03.01	M2 Demolició de voreres qualsevol tipus Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.	6,00	8,00	48,00
01.03.02	M3 Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.	2,00	17,76	35,52
01.03.03	Ml Rasa per canalització d'enllumenat de 60x40 (tub en partida apart) Excavació de rases per a canalització d'enllumenat públic de 60x40, en tot tipus de terrenys amb mitjans mecànics i ajudes manuals, inclosa la preparació de la solera, col.locació del tub de polietilè (en partida apart), protecció amb sorra en un mínim de 15cm en tot el seu perímetre, cinta de senyalització, el posterior reomplert amb terres per capes de 20 cm amb compactació al 95% PM, i el correcte abalisament i senyalització de la rasa. També inclou la part proporcional de consulta (portal eWise, companyies aigua potable, sanejament municipal i gas natural), detecció de tots els serveis existents, amb geo-radar per les línies de BT i MT, per localització del servei afectat previ a l'inici d'obres, entibació necessària o mesures complementàries, i les seves reposicions en encreuaments amb altres serveis.	0,00	8,11	0,00
01.03.04	m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	2,00	29,95	59,90

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03.05	M3 Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20			
	Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.			
		2,00	65,73	131,46
01.03.06	Ut Dau de base de formigó de 80x80x80			
	Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.			
		14,00	113,84	1.593,76
01.03.07	Ml Tub corrugat PEØ90 mm			
	Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.			
		175,00	1,66	290,50
01.03.08	Ml Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2			
	Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.			
		175,00	5,69	995,75
01.03.09	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.			
		0,00	2,13	0,00
01.03.10	Ml Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2			
	Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.			
		175,00	8,69	1.520,75
01.03.11	Ml Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica			
	Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.			
		32,00	14,78	472,96
01.03.12	Ml Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra			
	Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incloit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.			
		64,00	5,98	382,72
01.03.13	u SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra.			
	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		14,00	47,78	668,92
	TOTAL SUBCAPITOL 01.03 QUADRE M: OBRA CIVIL, ...			6.200,24
	SUBCAPITOL 01.04 QUADRE M: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES			
01.04.01	Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants			
	Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.			
		0,00	504,18	0,00
01.04.02	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants			
	Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.			
		1,00	907,50	907,50
01.04.03	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes			
	Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.			
		1,00	403,35	403,35
01.04.04	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats			
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.			
		0,50	395,40	197,70
01.04.05	Ut Tramitació nova potència contractada			
	Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.			
		0,50	735,39	367,70
	TOTAL SUBCAPITOL 01.04 QUADRE M: PARTIDES			1.876,25
	TOTAL CAPITOL 01 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE M			51.610,02
	CAPITOL 02 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE L			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 02.01 QUADRE L: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM			
02.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.	33,00	398,69	13.156,77
02.01.02	Ut SiC Llumenera Ambiental LED tipus B "Iira" regul. entre 26-54W, totalment instal·lada	2,00	403,56	807,12
02.01.03	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.	49,00	27,10	1.327,90
02.01.04	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.	49,00	1,06	51,94

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL SUBCAPITOL 02.01 QUADRE L: ACTUACIONS			15.343,73
	SUBCAPITOL 02.02 QUADRE L: ACTUACIONS SUPORTS			
02.02.01	u SiC columna troncocònica fins 7M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.	5,00	732,10	3.660,50
02.02.02	u SiC columna troncocònica fins 9M, planxa acer galvanitzat sobre dau de formigó existent Subministrament i col·locació columna o equivalent de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, fins 9 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat.	4,00	766,08	3.064,32
02.02.03	u Desmuntatge de columna o bàcul de qualsevol tipus fins h=9m Desmuntatge de suport mural existent en façana o pal de qualsevol tipus fins una alçada de 9 metres, incloent la desconnexió del cablejat, desmuntatge de caixa i mecanismes, la línia elèctrica, l'extracció del suport, la càrrega sobre camió, segons indicacions del promotor i la Direcció Facultativa.	7,00	329,44	2.306,08
	TOTAL SUBCAPITOL 02.02 QUADRE L: ACTUACIONS			9.030,90
	SUBCAPITOL 02.03 QUADRE L: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES			
02.03.01	M2 Demolició de voreres qualsevol tipus Demolició de voreres de tot tipus, panot o formigó, per medis manuals, mecànics i compressor, inclosa solera de formigó en un gruix total màxim de 40 cm, neteja del lloc de treball i càrrega sobre camió. Mesura: sobre volum teòric existent.	3,00	8,00	24,00
02.03.02	M3 Transport runes a l'abocador i cànon d'abocador per runa mixta Càrrega mecànica, transport i descarrega de columna o bàcul a abocador o a magatzem de la brigada, segons les indicacions del promotor i la direcció facultativa, amb camió a qualsevol distància. Mesura: Ut de transport per unitat de columna, o una ut cada 2 braços.	1,00	17,76	17,76
02.03.03	Ml Rasa per canalització d'enllumenat de 60x40 (tub en partida apart) Excavació de rases per a canalització d'enllumenat públic de 60x40, en tot tipus de terrenys amb mitjans mecànics i ajudes manuals, inclosa la preparació de la solera, col.locació del tub de polietilè (en partida apart), protecció amb sorra en un mínim de 15cm en tot el seu perímetre, cinta de senyalització, el posterior reomplert amb terres per capes de 20 cm amb compactació al 95% PM, i el correcte abalisament i senyalització de la rasa. També inclou la part proporcional de consulta (portal eWise, companyies aigua potable, sanejament municipal i gas natural), detecció de tots els serveis existents, amb geo-radar per les línies de BT i MT, per localització del servei afectat previ a l'inici d'obres, entibació necessària o mesures complementàries, i les seves reposicions en encreuaments amb altres serveis.	0,00	8,11	0,00
02.03.04	m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM Subministre i col·locació de base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	1,00	29,95	29,95

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.03.05	M3 Paviment de formigó acabat natural formigó HM-20			
	Subministre i col.locació de paviment de formigó de HM-20 amb mida de l'àrid fins a 22 mms i consistència plàstica adhuc l'abocament, estesa i vibrat manual amb acabat natural.			
		1,00	65,73	65,73
02.03.06	Ut Dau de base de formigó de 80x80x80			
	Formació de dau de formigó base punts de llum enllumenat públic de 80x80x80 cm incluit moviment de terres, rebliment de formigó HM-20 i col.locació espàrregs subjecció amb plantilla, d'acord amb el model a instal.lar i situació del conducte corrugat formant una corva suau de 90° d'acord amb el detall dels plànols.			
		7,00	113,84	796,88
02.03.07	Ml Tub corrugat PEØ90 mm			
	Subministrament tub corrugat de polietilè IK7 de 75mm interior i 90mm exterior, amb paret interior llisa autoportant per allotjar els conductors de l'enllumenat públic incloent corda de niló interior col.locat a la rasa i recobert amb sauló o al formigó fresc a la base de les vorades totalment instal.lat.			
		0,00	1,66	0,00
02.03.08	Ml Conductor RV-K VV 1000 de 4x6 mm2			
	Subministre i col.locació de cable de coure de 4x6 mm2 aïllat amb coberta de policlorur de vinil, per a VV 1000 V, instal.lat, designació UNE RV-K 0,6/1 kV.			
		0,00	5,69	0,00
02.03.09	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub			
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.			
		0,00	2,13	0,00
02.03.10	Ml Xarxa equipotencial Cu nu 35mm2			
	Subministrament i col.locació fil de coure nu de 35 mm2, incluit part proporcional de connexió punts de llum, famelles i arandeles cadmiades, totalment instal.lat. També s'inclou la substitució del fil de coure nu per fil de coure rebestit amb aïllant en el cas que la proximitat de la xarxa equipotencial a una estació transformadora sigui inferior a 30 metres.			
		0,00	8,69	0,00
02.03.11	Ml Cable de coure nu de 35 posta a terra de la placa o pica			
	Subministre i col.locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.			
		16,00	14,78	236,48
02.03.12	Ml Cable de 16mm² de coure aïllat per connexió de columna amb la xarxa de terra			
	Subministre i col.locació de cable de coure aïllat de 16 mm2 de secció per a posta de terra de cada punt de llum, connectant la columna a la xarxa equipotencial i a la pica de terra, incluit les terminals, cargols, famelles i arandeles glober.			
		32,00	5,98	191,36
02.03.13	u SiC Placa connex.terra acer,quadr.(massis.), 50x50cm,g=3mm,soterra.			
	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de mides 50x50cm, de 3 mm de gruix i soterrada			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		7,00	47,78	334,46
	TOTAL SUBCAPITOL 02.03 QUADRE L: OBRA CIVIL, ...			1.696,62
	SUBCAPITOL 02.04 QUADRE L: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES			
02.04.01	Ut Memòria Tècnica de Disseny legalització de quadre EP fins 5kW, CFO i docs restants Memòria Tècnica de Disseny per la legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència fins 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.	0,00	504,18	0,00
02.04.02	Ut Projecte de legalització de quadre EP superior a 5kW i docs restants Projecte de legalització de quadre complert de maniobra d'enllumenat públic de potència superior a 5kW, incloent Certificat Final d'Obra i la resta de documents que s'han d'incloure legalment segons la normativa vigent, seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.	1,00	907,50	907,50
02.04.03	Ut Inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobra i instal·lació, 2 visites i taxes Realització de la inspecció tècnica de quadre de comandament i maniobrai instal·lació aigües avall, formada per inspecció (primera visita), segona visita per verificació de correcció de defectes i deficiències, revisió i tramitació de l'expedient, taxes d'inspecció i cost de gestió i inscripció al registre pertinent incloses.	1,00	403,35	403,35
02.04.04	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.	0,35	395,40	138,39
02.04.05	Ut Tramitació nova potència contractada Realització de la tramitació de nova potència contractada de quadre de comandament i maniobra i instal·lació aigües avall, formada per revisió i tramitació de l'expedient, taxes i cost de gestió pertinents incloses.	0,35	735,39	257,39
	TOTAL SUBCAPITOL 02.04 QUADRE L: PARTIDES.....			1.706,63
	TOTAL CAPITOL 02 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE L			27.777,88
	CAPITOL 03 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE K			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 03.01 QUADRE K: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM			
03.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.	4,00	398,69	1.594,76
03.01.02	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.	4,00	27,10	108,40
03.01.03	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.	4,00	1,06	4,24
	TOTAL SUBCAPITOL 03.01 QUADRE K: ACTUACIONS.....			1.707,40

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 03.02 QUADRE K: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES			
03.02.01	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.	0,02	395,40	7,91
	TOTAL SUBCAPITOL 03.02 QUADRE K: PARTIDES.....			7,91
	TOTAL CAPITOL 03 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE K.....			1.715,31
	CAPITOL 04 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE I			
	SUBCAPITOL 04.01 QUADRE I: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM			
04.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.	7,00	439,10	3.073,70
04.01.02	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		7,00	27,10	189,70
04.01.03	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada			
	Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.			
		7,00	1,06	7,42
	TOTAL SUBCAPITOL 04.01 QUADRE I: ACTUACIONS EN..			3.270,82
	SUBCAPITOL 04.02 QUADRE I: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES			
04.02.01	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats			
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.			
		0,07	395,40	27,68
	TOTAL SUBCAPITOL 04.02 QUADRE I: PARTIDES			27,68
	TOTAL CAPITOL 04 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE I			3.298,50
	CAPITOL 05 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE Y			
	SUBCAPITOL 05.01 QUADRE Y: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM			
05.01.01	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus C regul. entre 33-58W, totalment instal·lada			
	Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus C o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 6-12 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 33 a 58W. Flux lluminós de 4.800 a 9.000 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.			
		0,00	368,74	0,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.01.02	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus D regul. entre 55-89W, totalment instal·lada Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus D o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 55 a 89W. Flux lluminós de 8.260 a 15.540 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK08-IK09, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.	3,00	398,69	1.196,07

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.01.03	Ut SiC Llumenera SALVI Vial LED tipus E regul. entre 77-101W, totalment instal·lada Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca SALVI vial CLAP M tipus E o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic entre 12-24 LEDs d'alta emissió alimentats a 350-800mA amb consum total de 77 a 101W. Flux lluminós de 9.940 a 15.750 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <0,1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 700x355x95mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44300 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris plata o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.	8,00	439,10	3.512,80

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.01.04	Ut SiC Llumenera Vial LED tipus C regul. entre 30-55W, totalment instal·lada Subministrament i muntatge, a qualsevol alçada, de llumenera LED vial classe II, marca CARANDINI model VEKA o equivalent, amb cos de fundició d'alumini, inclinació regulable i equipada amb bloc òptic de 24 LEDs d'alta emissió alimentats a 300-700mA amb consum total de 30 a 55W. Flux lluminós de 4.100 a 6.900 lm, rendiment global de la llumenera fins a 140lm/W, temperatura de color de 3.000K, vida útil L90B10 > 100.000h, grau de protecció IP66, grau de resistència IK10, flux hemisferi superior FHS inst. <1%, índex de reproducció cromàtica CRI>70 i factor potència FP >0,9. Dimensions de 437x210mm, amb una tolerància de ± 5% i sistema d'obertura haurà de ser sense eines. Armadura i acoblaments fabricats en alumini injectat a alta pressió EN AC-44100 amb un contingut en coure màxim d'un 0,1% i acabat superficial de pintura de polièster en pols, de color gris RAL 9006 brillant o equivalent. Òptica polimetilmetacrilato PMMA. El compartiment del bloc òptic i dels auxiliars elèctrics serà independent aquest últim accessible sense eines. El driver electrònic i la PCB serà intercanviable, segons estàndard Zhaga, autoregulable i reprogramable "in situ" aquest primer, possibilitarà diferents perfils de regulació i tindrà el sistema Constant Lumen Output (CLO) activat. A més la llumenera es subministrarà un mòdul de programació tipus CITIDIM o equivalent a instal·lar en la llumenera per tal de poder controlar el nivell d'il·luminació des del quadre per cada línia elèctrica de subministrament. Inclou connector estanc IP68 entre cable llumenera i muntant. Inclou mòdul independent de protecció contra sobretensions de 10kV/kA així com els accessoris necessaris tipus maniguets per adaptació de la fixació als diferents diàmetres dels suports. Inclou la renovació del cablejat del muntant de 3x2,5 mm2 de secció des de la caixa porta fusibles, així com el desmuntatge i retirada de l'antiga llumenera a qualsevol alçada. Inclou la gestió de residus amb transport del material i cànon d'abocador, tota la mà d'obra, maquinària i mitjans auxiliars necessaris inclosos. La garantia total del conjunt llumenera, driver, grup òptic i LEDs serà de 10 anys com a mínim. Totalment instal·lada.	0,00	358,14	0,00
05.01.05	Ut SiC cofred portafusibles CLAVED model 1468-E o equivalent, amb el desmuntatge de l'existent i gestió de residus Subministrament i instal·lació de cofred porta fusibles CLAVED o equivalent (IP44), de doble aïllament amb bornes de connexió i fusibles a instal·lar dins de la portella de la columna o el model adequat aeri. Inclou el desmuntatge de l'existent i gestió de residus (transport i cànon). S'instal·larà el model adequat a la secció i nombre de cables a l'interior de les columnes i el model adequat per línies aèries o grapades en façana. Cal tenir en compte que en les instal·lacions trifàsiques el neutre podrà ser interromput i per tant es pot posar el fusible. En les instal·lacions monofàsiques el neutre no pot ser interromput, per tant enlloc de fusible es posarà un cilindre metàl·lic en el porta fusibles. Totalment instal·lat.	11,00	27,10	298,10
05.01.06	Ut SiC Retolació tots els punts de llum, totalment instal·lada Subministrament i col·locació de retolació i senyalització de llumeneres amb la nomenclatura segons inventari, per l'exterior, amb pintura o materials (etiquetes resistents a la intempèrie) o equivalent per exteriors. Totalment instal·lada.	11,00	1,06	11,66
	TOTAL SUBCAPITOL 05.01 QUADRE Y: ACTUACIONS			5.018,63

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 05.02 QUADRE Y: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES			
05.02.01	PA PA Conjunt de treballs de gestió de residus (transport, canon, etc.) de materials desmuntats			
	Partida alçada pel conjunt dels treballs de càrrega mecànica, transport i descàrrega de materials diversos (quadres comandament, plaques, llumeneres, làmpades, caixes portafusibles, etc.) fins abocador /deixalleria, segons indicacions de la Direcció Facultativa, amb camió a qualsevol distancia i amb ajudes manuals o mecàniques.			
		0,06	395,40	23,72
	TOTAL SUBCAPITOL 05.02 QUADRE Y: PARTIDES.....			23,72
	TOTAL CAPITOL 05 ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE Y			5.042,35
	CAPITOL 06 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER VIC			
	SUBCAPITOL 06.01 CARRER VIC: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES			
06.01.01	m Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm			
	Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir			
		1.493,00	5,36	8.002,48
06.01.02	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.			
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
		1.252,00	14,22	17.803,44
06.01.03	u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn			
	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn			
		1,00	805,42	805,42
06.01.04	m2 Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió			
	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a pavi-ment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb com-pressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada			
		88.000,00	0,51	44.880,00
06.01.05	m Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec.			
	Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre ca-mió o contenidor			
		175,00	4,83	845,25
06.01.06	u Retirada pilona fosa pedra o formigó,enderr.daus form.,càrrega man/mec.i recol.			
	Retirada de pilona fosa, pedra o formigó, enderroc de daus de formigó si s'escau, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre ca-mió o contenidor. Inclou la càrrega de la pilona a magatzem municipal i posterior recol·locació.			
		7,00	15,25	106,75
06.01.07	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man.			
	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, super-fície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		30,00	10,07	302,10
06.01.08	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial tipus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verticals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
		2,00	50,39	100,78
06.01.09	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament			
		4,00	12,60	50,40
06.01.10	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
		366,39	12,59	4.612,85
06.01.11	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
		366,39	16,99	6.224,97
06.01.12	m3 Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora			
		9,60	51,39	493,34
06.01.13	m3 Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
		436,75	12,20	5.328,35
06.01.14	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km			
		524,10	10,12	5.303,89
06.01.15	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus			
		524,10	9,90	5.188,59
	TOTAL SUBCAPITOL 06.01 CARRER VIC: DEMOLICIONS .			100.048,61

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 06.02 CARRER VIC: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS			
06.02.01	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa			
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.			
		10,00	120,15	1.201,50
	TOTAL SUBCAPITOL 06.02 CARRER VIC: PROTECCIÓ I ...			1.201,50
	SUBCAPITOL 06.03 CARRER VIC: REPARACIÓ DE FLONJALLS, BASES I PAVIMENTS DE CALÇADA			
06.03.01	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM			
		275,00	3,03	833,25
06.03.02	m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM			
	Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
		68,75	34,07	2.342,31
06.03.03	m3 Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM			
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM			
		55,00	35,70	1.963,50
06.03.04	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de pous de clavegueram o tapes de registre grans			
	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de pou de clavegueram o tapes de registre grans a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa D400 Ø60cm de pou de registre existent, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
		30,00	96,96	2.908,80
06.03.05	u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn			
	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn			
		1,00	805,42	805,42
06.03.06	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
		5.500,00	0,81	4.455,00
06.03.07	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
		1.297,20	83,73	108.614,56
06.03.08	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua 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			
		54,72	89,72	4.909,48
06.03.09	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2			
		5.500,00	0,57	3.135,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.03.10	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
		778,32	86,95	67.674,92
06.03.11	t Paviment mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada			
		13,68	90,71	1.240,91
	TOTAL SUBCAPITOL 06.03 CARRER VIC: REPARACIÓ			198.883,15
	SUBCAPITOL 06.04 CARRER VIC: BASES I PAVIMENTS DE VORERES			
06.04.01	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM			
		1.252,00	3,03	3.793,56
06.04.02	m Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta			
	Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta			
		185,00	34,00	6.290,00
06.04.03	m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM			
	Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
		250,40	34,07	8.531,13
06.04.04	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.			
	Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.			
		227,65	139,53	31.764,00
06.04.05	m2 Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color			
	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
		60,00	58,73	3.523,80
06.04.06	m2 Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color			
	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
		42,00	58,73	2.466,66

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.04.07	m2 Paviment panot vorera gris igual existent,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.1:2:10			
	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm igual a l'existent, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland			
		355,00	55,95	19.862,25
06.04.08	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis			
	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
		50,00	37,70	1.885,00
06.04.09	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis			
	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
		20,00	64,11	1.282,20
06.04.10	PA Formació escocells dimensions tipus a determinar promotor-D.F.,col. s/ form.no estructural HNE-15/P/40			
	Partida alçada a justificar per la formació del conjunt d'escocells de tipus i mides a concretar d'acord a les indicacions del promotor i la D.F., col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40			
		1,00	2.164,20	2.164,20
	TOTAL SUBCAPITOL 06.04 CARRER VIC: BASES I			81.562,80
	SUBCAPITOL 06.05 CARRER VIC: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL			
06.05.01	u Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form.			
	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm			
		38,00	37,02	1.406,76
06.05.02	u Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat			
	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat			
		0,50	1.246,24	623,12
06.05.03	m Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual			
	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			
		67,00	2,18	146,06
06.05.04	m2 Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual			
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			
		190,00	7,81	1.483,90

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.05.05	m Marca vial long.contínua P-R, 10cm, pint.acrílica, polvorització			
	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			
		622,00	0,76	472,72
06.05.06	m Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/5,5, pint.acrílica, polvorització			
	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			
		217,00	0,55	119,35
06.05.07	m Marca vial long.discontínua P-R, 10cm, 2/1, pint.acrílica, polvorització			
	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			
		275,00	0,67	184,25
06.05.08	Ut Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar			
	Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
		3,00	21,83	65,49
06.05.09	u Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm			
	Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.			
		6,00	241,35	1.448,10
06.05.10	u Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm			
	Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.			
		1,00	742,87	742,87
	TOTAL SUBCAPITOL 06.05 CARRER VIC:			6.692,62
	TOTAL CAPITOL 06 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER VIC			388.388,68
	CAPITOL 07 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER MONTSENY			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 07.01 CARRER MONTSENY: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES			
07.01.01	m Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir	390,00	5,36	2.090,40
07.01.02	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre ca-mió amb mitjans mecànics	565,00	14,22	8.034,30
07.01.03	u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	0,00	805,42	0,00
07.01.04	m2 Fresatge asfàlt.per cada cm,tot pav.grans extensions+càrrega s/camió Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a pavi-ment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb com-pressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	0,00	0,51	0,00
07.01.05	m Demolic.vorada amb o sense rigola sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada amb o sense rigola, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre ca-mió o contenidor	175,00	4,83	845,25
07.01.06	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5 m2, h <= 3 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, super-fície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	10,00	10,07	100,70
07.01.07	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, Totem P.I., h <= 4 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de Cartell de senyalització especial tipus Totem vertical muntada sobre suports de peu o sobre paraments verti-cals, a una alçària de 4 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	2,00	50,39	100,78
07.01.08	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical munta-da sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	2,00	12,60	25,20

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.01.09	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
		180,90	12,59	2.277,53
07.01.10	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
		180,90	16,99	3.073,49
07.01.11	m3 Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora			
	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora			
		5,00	51,39	256,95
07.01.12	m3 Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.			
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
		141,25	12,20	1.723,25
07.01.13	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km			
		169,50	10,12	1.715,34
07.01.14	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus			
		169,50	9,90	1.678,05
	TOTAL SUBCAPITOL 07.01 CARRER MONTSENY:			21.921,24

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 07.02 CARRER MONTSENY: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS			
07.02.01	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa			
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.			
		5,00	120,15	600,75
	TOTAL SUBCAPITOL 07.02 CARRER MONTSENY:			600,75
	SUBCAPITOL 07.03 CARRER MONTSENY: BASES I PAVIMENTS DE VORERES I CALÇADA			
07.03.01	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM			
		565,00	3,03	1.711,95
07.03.02	m Peça form.vora. T3, MC,C3 (28x17cm),B,H,T(R-5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta			
	Peça recta de formigó per a vorades model T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta			
		191,00	34,00	6.494,00
07.03.03	m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM			
	Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
		113,00	34,07	3.849,91
07.03.04	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, rasp.rem.juntes,enc.des.			
	Base o paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E, estesa i vibratge mecànic, acabat raspallat. o remolinat, inclòs la part proporcional d'execució de juntes, encofrats i desencofrats inclòs.			
		108,65	139,53	15.159,93
07.03.05	m2 Paviment panot pas vianants color +tacs,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color			
	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
		46,00	58,73	2.701,58
07.03.06	m2 Paviment panot pas vianants color +ratllat,20x20x4cm,col.truc macet.mort.1:2:10,beurada color			
	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb ratlles de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
		43,00	58,73	2.525,39

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.03.07	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.	6,00	37,70	226,20
07.03.08	Ut Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.	2,00	64,11	128,22
07.03.09	PA Formació encintats, parterres i plantació arbustives carrer Montseny Partida alçada a justificar per la formació d'encintats, parterres, reblert amb terres de jardineria i plantació d'arbustives de baix manteniment, situades al carrer Montseny. Totalment acabat.	1,00	8.414,03	8.414,03
07.03.10	PA Conjunt treballs arranjament calçada carrer Montseny, fresatges, flonjalls, aglomerats i senyalització horitzontal Partida alçada a justificar pel conjunt dels treballs d'arrenjament de diverses parts del paviments de la calçada del carrer Montseny, amb les demolicions i fresatges necessaris, el reajustament i nivellació de tapes, moviments de terres per la reparació de flonjalls, regs d'imprimació i adherència, estesa i compactació de les capes d'aglomerat, i la reposició de pintura horitzontal corresponent. Tot justificat segons preus de projecte.	1,00	77.407,20	77.407,20
	TOTAL SUBCAPITOL 07.03 CARRER MONTSENY:			118.618,41
	SUBCAPITOL 07.04 CARRER MONTSENY: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL			
07.04.01	u Col·locació suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat,h=<= 3m p/suport senyalit.vertical + base form. Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm	14,00	37,02	518,28
07.04.02	u Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat	0,50	1.246,24	623,12
07.04.03	m Marca vial transv.contínua -, 40cm, pint.acrílica, màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	27,00	2,18	58,86
07.04.04	m2 Marca vial superficial P-R, pint.acrílica, màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	156,00	7,81	1.218,36

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.04.05	Ut Senyal horitzontal STOP, BUS i/o CED.PAS o similar Pintura en forma de STOP, BUS, CEDA o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.	4,00	21,83	87,32
07.04.06	u Senyal carrer segons PAERC suport 3200x80mm, placa carrer 300x300mm Senyal vertical senyalització carrer segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida 3200mm, diàmetre 80mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc i logo del municipi d'acer, tall al làser + interior sota, relleu lacat blanc. Placa de carrer de mida 300x300mm d'alumini de 5mm pintada gris fosc RAL 7043, text i flet en turquesa Pantone 3265 C.	6,00	241,35	1.448,10
07.04.07	u Senyal orientació segons PAERC suport 3300x120mm, plaques superiors i direccionals tipus bandera 900mm Senyal vertical orientació segons criteris del "Manual de Senyalització dels Polígons d'Activitat Econòmica de la Riera de Caldes", format suport d'acer galvanitzat de mida promig 3300mm, diàmetre 120mm i 4mm de gruix pintat amb pintura gris fosc impressió marca PAERC. Plaques direccionals d'alumini de 5mm, plaques superior i direccional de mides 90cm amplada i alçada 20 o 40cm segons disseny, pintada gris fosc RAL 7043 + vinil reflector i text i pictogrames en blanc, placa direccional inferior pintat blau turquesa Pantone 3265C i text i pictogrames en negre.	1,00	742,87	742,87
	TOTAL SUBCAPITOL 07.04 CARRER MONTSENY:			4.696,91
	TOTAL CAPITOL 07 ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER MONTSENY			145.837,31
	CAPITOL 08 ACTUACIONS CLAVEGUERAM DE PLUVIALS CARRER MONTSENY			
	SUBCAPITOL 08.01 PLUVIALS: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES			
08.01.01	m Tall paviment mescla bituminosa o formigó h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa o formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavi-ment, per a delimitar la zona a demolir	120,00	5,36	643,20
08.01.02	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa, formigó o panot g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa, formigó o panot de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	54,00	14,22	767,88
08.01.03	m Demol.interceptor 84x50cm,paret 15cm maó,solera=15cm,compressor+càrr.mec. Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 15 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	30,00	11,13	333,90
08.01.04	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals	24,71	9,65	238,45

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.01.05	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 10 i fins a 15km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	24,71	12,59	311,10
08.01.06	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	24,71	16,99	419,82
08.01.07	m3 Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	75,60	12,20	922,32
08.01.08	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més de 0,6 i menys d'1,5m,95%PM Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	54,00	3,03	163,62
08.01.09	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,camió 7t,rec.fins a 2km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	90,72	4,37	396,45
08.01.10	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.fins a 15km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 15 km	90,72	10,12	918,09
08.01.11	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	90,72	9,90	898,13
	TOTAL SUBCAPITOL 08.01 PLUVIALS: DEMOLICIONS I			6.012,96

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	SUBCAPITOL 08.02 PLUVIALS: OBRA CIVIL, REBLERT RASES I REPOSICIONS			
08.02.01	m Claveguera tub PEØ250 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE			
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
		60,00	14,35	861,00
08.02.02	m Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=20cm,10cm HNE20/P/20			
	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó 20 cm, amb 10 cm de formigó HNE20/P/20			
		60,00	8,66	519,60
08.02.03	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible			
		31,20	45,72	1.426,46
08.02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5m,sauló garb.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant de combustible			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible			
		49,80	28,92	1.440,22
08.02.05	m Conjunt canal HRM pref. formigó+reixa fundició, 1000x580x665 mm amb cargols			
	Subministrament i col·locació de conjunt compost per canal HRM i reixa Tango D4, de BENITO, D400, 1000x580x665 mm, canal prefabricat de formigó amb cargols, reixa realitzada en de fosa dúctil gràfic esferoidal revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Superfície metàl·lica antilliscant. Compleix amb la norma europea UNEIX EN-124. Inclou sistema de fixació entre canal + reixa i perfil galvanitzat. Dissenyat per a suportar un trànsit mitjà. Per a instal·lació en vies amb una IMD de 1.000-20.000, especialment calçades de carreteres (incloent carrers per als vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tota mena de vehicles.			
		12,00	358,98	4.307,76
08.02.06	Ut Connexió escomesa a col.lector general o pou amb peces especials per escomeses			
	Connexió d'escomesa amb tub de PE-250 a generatriu superior de col.lector o pou, amb realització de l'obertura necessària i la connexió mitjançant peces especials (maneguet de connexió, colze i juntes), totalment blindada de formigó. S'inclou, per la connexió de l'escomesa de residuals a renovar de cada finca, trobar la sortida de l'escomesa existent, estudiar la connexió i el pendent adient per assegurar la correcta evacuació. Totalment acabat.			
		6,00	38,15	228,90
08.02.07	m3 Subbase tot-u àrid reciclat,estesa+picon.98%PM			
	Subbase de tot-u àrid reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
		6,90	34,07	235,08
08.02.08	m3 Base tot-u art.,estesa+picon.100%PM			
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM			
		13,80	35,70	492,66

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.02.09	u Desplaç. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent diürn			
	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn			
		0,00	805,42	0,00
08.02.10	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C60BF4 IMP, 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
		69,00	0,81	55,89
08.02.11	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
		16,56	83,73	1.386,57
08.02.12	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2			
		69,00	0,57	39,33
08.02.13	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
		9,93	86,95	863,41
	TOTAL SUBCAPITOL 08.02 PLUVIALS: OBRA CIVIL, ...			11.856,88
	SUBCAPITOL 08.03 PLUVIALS: CAPTACIÓ SÒLIDS I MILLORES SOBREEIXIDOR			
08.03.01	m Captació i retenció TecnoGrabber marc inox.,malles			
	Subministrament i col·locació de conjunt de captació i retenció de sòlids model Tecnograbber de Tecnoconverting Engineering, format per panell deflector d'acer inoxidable amb reforços interiors per soportar el cabal a retenir de les primeres pluges, canalitzant el flux a les malles trenades expandibles d'alta resistència.			
		4,00	245,07	980,28
08.03.02	PA Adequació, neteja i millora sobreeixidor existent carrer Montseny			
	Partida alçada a justificar pel conjunt de les feines d'adequació i millora del sobreeixidor existent del carrer Montseny, amb la neteja d'herbes i arbustos, demolicions i extracció d'obstacles, formació de paviments i impermeabilització, reixes i acabats. Incloent tota la ma d'obra, materials, maquinària i mitjans auxiliars.			
		1,00	2.805,18	2.805,18
	TOTAL SUBCAPITOL 08.03 PLUVIALS: CAPTACIÓ			3.785,46
	TOTAL CAPITOL 08 ACTUACIONS CLAVEGUERAM DE PLUVIALS CARRER MONTSENY.....			21.655,30
	CAPITOL 09 PARTIDES COMPLEMENTÀRIES GENERALS			
09.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
		1,00	24.087,91	24.087,91

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final			
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
		1,00	2.835,24	2.835,24
09.03	PA Control qualitat			
	Partida alçada d'import íntegre pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
		1,00	6.244,17	6.244,17
09.04	PA Seguretat i salut a les obres			
	Partida alçada d'import íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
		1,00	12.488,34	12.488,34
09.05	PA Aixecament topogràfic 3D en coordenades UTM, treball de camp, treballs gabinet i resultats			
	Conjunt dels treballs d'aixecament topogràfic consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper i digital, en coordenades UTM, coordenades i profunitats de pous, situació serveis i profunditats de pous, cares 3D. Inclosos tots els treballs, eines i materials necessaris.			
		1,00	3.493,09	3.493,09
	TOTAL CAPITOL 09 PARTIDES COMPLEMENTÀRIES GENERALS			49.148,75
	TOTAL			694.474,10

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Ajuntament de la Llagosta

GESA enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Projecte executiu per la millora del Polígon Industrial del municipi de La Llagosta

G esa, s.l.

CAPITOL	RESUM		IMPORT	%
1	ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE M		51.610,02	7,43
-01.01	-QUADRE M: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM	26.073,17		
-01.02	-QUADRE M: ACTUACIONS SUPORTS	17.460,36		
-01.03	-QUADRE M: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES	6.200,24		
-01.04	-QUADRE M: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES	1.876,25		
2	ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE L		27.777,88	4,00
-02.01	-QUADRE L: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM	15.343,73		
-02.02	-QUADRE L: ACTUACIONS SUPORTS	9.030,90		
-02.03	-QUADRE L: OBRA CIVIL, MOVIMENT DE TERRES, INSTAL·LACIONS, ACTUACIONS ESCOMESES	1.696,62		
-02.04	-QUADRE L: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES	1.706,63		
3	ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE K		1.715,31	0,25
-03.01	-QUADRE K: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM	1.707,40		
-03.02	-QUADRE K: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES	7,91		
4	ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE I		3.298,50	0,47
-04.01	-QUADRE I: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM	3.270,82		
-04.02	-QUADRE I: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES	27,68		
5	ACTUACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC - QUADRE Y		5.042,35	0,73
-05.01	-QUADRE Y: ACTUACIONS EN PUNTS DE LLUM	5.018,63		
-05.02	-QUADRE Y: PARTIDES COMPLEMENTÀRIES	23,72		
6	ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER VIC		388.388,68	55,93
-06.01	-CARRER VIC: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	100.048,61		
-06.02	-CARRER VIC: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS	1.201,50		
-06.03	-CARRER VIC: REPARACIÓ DE FLONJALLS, BASES I PAVIMENTS DE CALÇADA	198.883,15		
-06.04	-CARRER VIC: BASES I PAVIMENTS DE VORERES	81.562,80		
-06.05	-CARRER VIC: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL	6.692,62		
7	ACTUACIONS PAVIMENTS CARRER MONTSENY		145.837,31	21,00
-07.01	-CARRER MONTSENY: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	21.921,24		
-07.02	-CARRER MONTSENY: PROTECCIÓ I DESAFECTACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS	600,75		
-07.03	-CARRER MONTSENY: BASES I PAVIMENTS DE VORERES I CALÇADA	118.618,41		
-07.04	-CARRER MONTSENY: SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL	4.696,91		
8	ACTUACIONS CLAVEGUERAM DE PLUVIALS CARRER MONTSENY		21.655,30	3,12
-08.01	-PLUVIALS: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	6.012,96		
-08.02	-PLUVIALS: OBRA CIVIL, REBLERT RASES I REPOSICIONS	11.856,88		
-08.03	-PLUVIALS: CAPTACIÓ SÒLIDS I MILLORES SOBREEIXIDOR	3.785,46		
9	PARTIDES COMPLEMENTÀRIES GENERALS		49.148,75	7,08

PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		694.474,10
13,00% Despeses Generals.....	90.281,63	
6,00% Benefici industrial.....	41.668,45	
SUMA DE G.G. y B.I.		131.950,08
PRESSUPOST DE CONTRACTE (SENSE IVA)		826.424,18
21% I.V.A.		173.549,08
PRESSUPOST DE CONTRACTE		999.973,26

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de NOU-CENTS NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

La Llagosta, a octubre de 2024.

G esa, s.l.

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Onze de Setembre 43 baixos 1ª
Les Franqueses del Vallès, Barcelona

Teléfono. +34 93 846 53 20
gesa@gesa.cat www.gesa.cat

GESA enginyeria