

MAH-2025-1243

Aprobat per decret d'Alcaldia
de data 26 de setembre de 2025

En dono fe,
El secretari general de l'Ajuntament de Lleida

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT I SERVEI DE REPOSICIÓ I RENATURALITZACIÓ D'ARBRAT VIARI

LOT2: SUBMINISTRAMENT I SERVEI DE RENATURALITZACIÓ D'ARBRAT VIARI

ACTUACIÓ B5: CREACIÓ DE SENDERS URBANS ARBRATS I OMBREJATS



MAH-2025-1243

ÍNDEX DEL DOCUMENT

Document nº 1.- **MEMÒRIA I ANNEXOS**

Annex núm. 1.- Serveis existents

Annex núm. 2.- Justificació de preus

Annex núm. 3.- Protocol tècnic de protecció d'arbrat en obres

Document nº 2.- **PLÀNOLS**

01 Configuració general

02 Vegetació

Document nº 3.- **PLEC DE CONDICIONS**

Document nº 4.- **PRESSUPOST**

Amidaments

Quadre de Preus I

Quadre de Preus II

Pressupost d'execució material

Resum del pressupost

Pressupost d'execució per contracte

MAH-2025-1243

MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

EQUIP DE TREBALL	2
1. OBJECTE DE L'ACTUACIÓ	2
2. ÀMBIT DEL PROJECTE	3
3. CARACTERITZACIÓ DE L'ÀMBIT D'ESTUDI	3
4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PREVISTES	4
4.1 CONSIDERACIONS GENERALS	4
4.2 RESUM DE LES ACTUACIONS	5
4.1.1 ACTUACIONS PRÈVIES	6
4.1.2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, EXCAVACIONS, MOVIMENTS DE TERRA	6
4.1.3 PAVIMENTS I MURS	6
4.1.4 ACONDICIONAMENT DEL TERRENY, PLANTACIONS	7
4.15 XARXA DE REG	9
5. SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS	10
6. DURADA DELS TREBALLS	11
7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	11
8. REVISIÓ DE PREUS	11
9. DECLARACIÓ D'OBRA COMPERTA	11
10. PRESSUPOST	12
11. CONCLUSIÓ	12

MAH-2025-1243

EQUIP DE TREBALL

Autors:

Jesús Almarza Temprano - Tècnic de Medi Ambient

Olga Caimons Negrillo – Tècnica de Biodiversitat

Col·laboradors:

Ramon Llobera Serentill - Arquitecte

Francesc De Dios Sans - Tècnic de comunicació i educació ambiental

Eduard Esteve Masip – Cap Grup Parcs i Jardins

Victor Montilla Prieto - Enginyer Tècnic Espais Verds

Pietat Pizarro Gonzalez – Tècnica de Medi Ambient

Susana Garcia Rodriguez- Gestora projectes

Direcció:

Esther Fanlo Grasa – Cap de Secció d'Ecologia i Sostenibilitat

1. OBJECTE DEL'ACTUACIÓ

L'Ajuntament de Lleida ha estat beneficiari d'una subvenció per a la realització del projecte URBAN-NAT LLEIDA. Projecte d'adaptació al canvi climàtic i millora de la biodiversitat urbana en Lleida per fomentar actuacions dirigides a la renaturalització i resiliència de ciutats espanyoles, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, convocada per la Fundació Biodiversitat, F.S.P., finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU segons la Ordre TED/1018/2021, de 20 de setembre, de la qual va ser beneficiari segons Resolució de la Direcció de la Fundació Biodiversitat F.S.P. de 30 de juny de 2022.

Les actuacions descrites en aquesta memòria pretenen donar compliment de les actuacions programades en l'esmentada subvenció concedida, concretament una part de les actuacions de l'acció B5.- Creació de sendes urbanes arbrades i ombrejades., que té com a objectiu reforçar i consolidar una xarxa de carrers arbrats i ombrejats que permetin moure's per la ciutat de forma més confortable.

MAH-2025-1243

Dins de la xarxa de carrers arbrats i ombrejats s'han identificat punts on es pot realitzar la renaturalització d'escocells actualment sense arbrat o, amb arbrat sense presència d'estrat arbustiu ni herbaci. La incorporació d'aquests estrats suposarà una millora dels beneficis ecosistèmics de l'entorn i es reforçarà el caràcter de connector ecològic de les sendes verdes.

Concretament, aquesta memòria descriu les actuacions en aquesta sentit en l'entorn d'una part de l'avinguda de Corregidor Escofet, davant de l'EOI, intersecció entre la senda urbana de la Rambla Corregidor Escofet i Av. Prat de la Riba.

2. ÀMBIT DEL PROJECTE

L'espai on es planteja la intervenció és:

Taula1: Punts d'oportunitat identificats

Carrer-Avinguda	ESPAI	SUPERFICIE ACTUACIÓ (m2)
Prat de la Riba-Corregidor Escofet	EOI	110,5

3. CARACTERITZACIÓ DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

En entorns antropitzats o urbans no es donen les condicions habituals dels biòtops d'origen de les espècies autòctones i, malgrat que els elements vegetals presenten un marge d'adaptació davant els estímuls que reben i, que quan no tenen aigua suficient, el substrat no és l'adient per la seva fisiologia i/o estan subjectes a insolació excessiva o insuficient, posen en marxa un mecanisme molecular amb el qual modifiquen el seu desenvolupament per protegir-se de la situació d'estrès. Davant d'aquesta situació, les plantes frenen el seu creixement global i la seva capacitat fotosintètica i de defensa enfront plagues i malures. A més de les condicions ambientals, la vitalitat dels elements vegetals es veu influenciada per situacions de maneig agressives o que entren en conflicte amb la supervivència dels arbres, com l'aparcament molt proper.

Per a que l'augment del verd urbà sigui viable cal modificar les condicions actuals del medi físic per revertir les situacions que limitarien el correcte desenvolupament de les espècies vegetals implantades.

Aquesta actuació es realitza en un punt de sendes verdes on s'ha identificat l'oportunitat de renaturalitzar una superfície ocupada per arbrat viari i permetre reconstruir la continuïtat de la coberta vegetal, així com la creació de redutes de vegetació amb la

MAH-2025-1243

plantació d'arbustives per promoure la continuïtat d'aquest espai com a corredor biològic.

En aquest sentit, es planteja minimitzar la superfície impermeable amb la demolició de calçada i paviments per recuperar sòl fèrtil permeable, aportar terres de qualitat que permetin la implantació d'arbrat i vegetació xerofítica més adaptada a les condicions urbanes.

Davant de l'EOI, en Corregidor Escofet hi ha sòfores (*Sophora japonica*) plantades. En aquesta vorera alguns escocells estan buits. L'arbrat de les voreres està plantat en escocell de llamborda. En alguns punts han aixecat el paviment.

4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PREVISTES

4.1 CONSIDERACIONS GENERALS

Aquest espai presenta oportunitats d'actuació condicionades per diversos factors com: la superfície disponible, la possibilitat de despavimentar i la proximitat als edificis, entre d'altres. S'ha prioritzat la recuperació i millora del sòl, amb des compactació des pavimentació i, creació o millora d'espais de plantació.

La renaturalització es realitzarà amb predominança de vegetació autòctona adaptada a les condicions edàfo-climàtiques de la zona, adaptades a la continentalitat de Lleida. Es valorarà la incorporació d'elements que milloren la biodiversitat com la col·locació d'encoixinat.

Es preveu la instal·lació de reg de suport. Si es possible s'adaptarà la xarxa existent. Per al reg profund dels arbres i arbusts de gran port, s'instal·larà una canonada de reg localitzat amb amb degotadors integrats cada 33 cm, tipus Netafim o similar. El cabal subministrat per cada degoter serà de 2.5l/h. La unió dels accessoris serà a pressió i s'assegurarà la permanència amb una brida metàl·lica. En els arbres cada anella de degoteig tindrà 2 voltes d'un metre cadascuna mentre que pels arbusts de gran port hi haurà una única volta d'un metre, en un tub corrugat perforat, soterrada 10 cm.

Està previst comptar amb la participació ciutadana en les tasques de plantació d'algun espai acordat amb la DF i amb la col·laboració de l'empresa adjudicatària.

La superfície renaturalitzada de l'acció serà de 110,50 m².

MAH-2025-1243

En els escocells de davant de l'EOI només es plantarà arbustiva en la zona propera a l'arbre degut al pas continu d'usuaris per aquella zona. Aquestes zones de pas es faran amb paviment recuperat de la mateixa obra per aprofitar els residus extrets de la mateixa obra.

4.2 RESUM DE LES ACTUACIONS

La millora del sòl, amb des compactació prèvia si cal, i amb l'esmena orgànica amb compost vegetal, resulta una actuació imprescindible per afavorir la implantació i supervivència del material vegetal seleccionat.

Malgrat que les espècies vegetals triades són autòctones, adaptades al clima i amb gran rusticitat, s'ha dissenyat un sistema de reg de suport per garantir la implantació de la vegetació. Els regs s'aniran espaïant fins a assolir una comunitat funcional que requereixi una intervenció posterior mínima.

La presència d'encoixinat, ajudarà a controlar les plantes adventícies, millorarà els nutrients del sòl i generarà oportunitats perquè, principalment invertebrats, es refugiiï millorant, així, la biodiversitat de l'espai.

Les àrees renaturalitzades hauran d'estar protegides de la circulació de persones, per evitar el trepig i la compactació del terreny. Es col·locarà una tanca metàl·lica provisional durant la implantació per assegurar la correcta brotada dels elements vegetals, però es mantindrà l'accés pel manteniment i retirada d'escombraries que s'hi puguin acumular.

Està previst comptar amb la participació ciutadana en les tasques de plantació d'algun espai acordat amb la DF i amb la col·laboració de l'empresa adjudicatària. Aquesta posarà els mitjans materials i humans per dur-la a terme.

Les actuacions generals previstes dins de l'àmbit de la present actuació són:

- Demolició/descompactació de paviments existents no drenants
- Gestió de les aigües pluvials amb retenció en els parterres vegetats i escocells
- Construcció de parterres i escocells, reposició paviments i de rebaixos per passos vianants
- Renaturalització de l'espai (integració ambiental)
 - Aportació de terres i condicionament del sòl
 - Plantació d'arbres i arbusts en port arbustiu
 - Plantació de mates i subarbusts, enfiladisses i herbàcies

MAH-2025-1243

- Proteccions temporals per a la correcta implantació vegetal
- Ampliació de la xarxa de reg
- Subministrament i col·locació de senyals i informatius de flora i fauna

4.1.1 ACTUACIONS PRÈVIES

Es protegirà l'arbrat existents abans de començar les actuacions. Caldrà protegir els arbres existents amb taulons de fusta de pi reutilitzables, fins a una altura mínima de 2m, col·locats en vertical amb una separació màxima entre ells de 1cm, lligats amb filferro i marcats amb cinta d'abalisament.

Es delimitarà i marcarà l'espai de la intervenció amb inclusió de la senyalització temporal dels desviaments pertinents tant per a vehicles com per a vianants si fos necessari i quedarà delimitada per la senyalització per que quedi clar la prohibició de l'accés al lloc dels treballs.

Es delimitarà i marcarà l'espai de la intervenció amb inclusió de la senyalització temporal dels desviaments pertinents tant per a vehicles com per a vianants si fos necessari.

Es desmuntarà i retirarà la senyalització vertical, els aparcaments de bicicletes existent, etc.

4.1.2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, EXCAVACIONS, MOVIMENTS DE TERRA

Per tal de millorar la permeabilitat del sòl, es duran a terme diverses actuacions al respecte. Es realitzarà un treball d'inspecció amb l'obertura de cales per localitzar els serveis o instal·lacions existents en qualsevol punt de l'obra.

En la vorera situada al carrer Corregidor Escofet, davant de l'EOI s'ampliaran els escocells existents fent-los mes grans per plantar arbustiva i per tant nomes despavimentar per condicionar l'espai de plantació.

4.1.3 PAVIMENTS I MURS

En l'avinguda Corregidor Escofet, tram EOI, els paviments nous seran permeables en la majoria dels nous parterres i escocells correguts excepte en els 7 passos previstos fets amb peces recuperades de peces de paviment de 20x20x2,8 existents en el lloc col·locades a damunt de la terra vegetal nou.

MAH-2025-1243

4.1.4 ACONDICIONAMENT DEL TERRENY, PLANTACIONS

En les situacions on els serveis estigui propers a la zona de plantació d'arbrat es col·locarà una làmina antiarrels per protegir els serveis existents. Es valorarà la col·locació en el tronc de mallaprotectora contra la insolació.

En els arbres es col·locarà un aspratge doble, mitjançant rolls de fusta de pi tractada en autoclau de sector circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5m de llargària, clavat al fons del forat de plantació i amb abraçadores regulables de goma, cautxú o tèxtil.

En els parterres de nova creació, s'incorporarà la terra vegetal garbellada subministrada a granel, estesa sobre el terreny amb mitjans mecànics, per formar una capa de gruix uniforme. Si es requereix es realitzarà l'esmena orgànica del sòl amb compost classe d'origen vegetal, segons NTJ05C.

Els exemplars d'arbrat i arbust de port arbustiu així com les espècies de les formacions vegetals acompanyants es distribuïran segons els plànols i seguint les indicacions de la DF.

La selecció d'espècies que acompanyen l'estrat arbori, ha estat condicionada per la poca disponibilitat d'aigua per al reg dels parcs i jardins, i també per la necessitat d'escollir espècies tolerants o resistent a les temperatures elevades. De vegades, alguna d'aquestes plantes tenen una latència estiuenca fet que fa que no presentin un estat òptim a l'estiu, llavors la riquesa de formes, textures, colors i olors de les plantes passa a ser la protagonista. S'ha de tenir en compte les densitats recomanades de plantació però podran adaptar-se a la presentació de la planta subministrada així com el criteri de la DO.

Un cop finalitzada la plantació s'estendrà un encoixinament amb triturat de frondosa de 10 a 35 mm, subministrada en sacs 0,8m³ o bé a granel, escampada amb miniexcavadora i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm.

Envoltant tota la superfície de parterres plantats es muntarà una tanca provisional, a definir per la DF, per tal de protegir les plantacions dels animals i del trepig de les persones, afavorint així una correcta implantació. Estarà formada per una xarxa metàl·lica envoltada de material plàstic d'1m d'alçada, tensada i fixada a rodons de fusta tornejats. Els rodons s'ancoraran a les peces laterals dels parterres, separats 2m.

MAH-2025-1243

S'haurà de preveure un sistema d'obertura puntual per permetre realitzar les tasques de manteniment.

Quan es consideri que les plantes han arrelat i estan creixent correctament es podrà retirar la tanca. Quan la secció del tronc dels arbres superi la secció circular dels rols de l'aspratge, aquests es podran retirar.

En les taules següents es recullen les espècies arbòries i arbustives de port gran i, les espècies acompanyants de les diferents zones. La distribució es pot veure en els plànols corresponents tot i que el repartiment de les plantes acompanyants ens farà seguir el criteri de la DF.

Taula 2: espècies arbòries vorera EOI (6 ut)

tipus port	nom comú	nom científic	presentació	mida (cm)	ut
gran	lledoner	<i>Celtis australis</i>	PT	p:14-16	6

Taula 5: espècies acompanyants vorera EOI (195 ut)

grup	nom científic	EOI_esc	PRESENT
enfiladisses	<i>Capparis spinosa</i>	4	CT3L
enfiladisses	<i>Hedera helix</i>	11	CT3L
enfiladisses	<i>Hypericum calycinum</i> (E)	12	CT3L
enfiladisses	<i>Lonicera implexa</i>	3	CT3L
herbàcies	<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	3	CT3L
herbàcies	<i>Stipatenacissima</i>	3	CT3L
herbàcies	<i>Asphodelus fistulosus</i>	3	CT3L
herbàcies	<i>Lygeum spartum</i>	3	CT3L
subarbustives	<i>Lavandula latifolia</i>	3	CT3L
subarbustives	<i>Rosmarinus officinalis</i> p.	21	CT3L
subarbustives	<i>Coronilla valentina</i> subsp. <i>Glauca</i>	5	CT3L
subarbustives	<i>Cistus x pulverulentus</i> "Sunset"	11	CT3L
subarbustives	<i>Salvia x greggi</i> "Alba" (E)	103	CT3L
subarbustives	<i>Thymus vulgaris</i>	3	CT3L
subarbustives	<i>Cistus ladanifer</i>	3	CT3L
subarbustives	<i>Medicago arborea</i>	4	CT3L

MAH-2025-1243

4.15 XARXA DE REG

És necessari preveure un sistema de reg que permeti realitzar regs profunds, abundants i espaiats durant el període d'implantació i de manteniment, sobretot en èpoques desfavorables.

La majoria de les plantes seleccionades són de consum hídric baix o molt baix per tant s'ha d'evitar sempre regar en excés les plantes. Hi ha força plantes mediterrànies que estan renyides amb el reg a l'estiu en condicions normals, com *Cistus* sp., etc. En les zones dels parterres on predominin espècies amb aquest requeriment es tancarà l'aixeta que les rega un cop la planta estigui establerta.

En l'actuacions de davant de l'EOI, s'aprofitarà la canonada de reg existent i, només es canviarà els trams que no reguin correctament. En aquests espais no es planteja fer dos sectors diferenciats arbres/espècies acompanyats i es proposa connectar a la mateixa canonada de les anelles de reg pels arbres, 2-3 línies de reg localitzat amb una aixeta pel reg de les espècies acompanyats.

Els arbres disposaran d'anelles de reg localitzat i també un tub d'aïració que fa també les funcions de reg manual, excepte en els parterres del Cobriment de Vies que no disposaran de canonada soterrada per a reg manual.

El sistema de reg s'automatitzarà i s'abastirà de la instal·lació de la xarxa continua d'aigua potable.

El material de la instal·lació de reg serà de PE d'alta densitat presentada en canonades, de diferent diàmetre segons la funcionalitat en la xarxa.

S'instal·larà reg localitzat, tant pel reg dels arbres i arbusts com pel reg de les plantes acompanyants, amb degotadors integrats cada 33 cm, tipus Netafim o similar.

Els degotadors autocompensants mantenen la uniformitat de cabal entre pressions de 0,5 fins 4 bar i estan integrats en una mànega de 16mm. La separació entre els degotadors és de 33 cm i el cabal subministrat per cada un és de 2,5l/h. L'anella de reg dels arbusts, de 0,8m de perímetre, proporcionarà 7,5l/h, mentre que l'anella de reg subministrarà dels arbres, de 1.8m de perímetre, subministrarà 17,5l/h, en un tub corrugat perforat, soterrada 10 cm. La unió dels accessoris serà a pressió i s'assegurarà la permanència amb una abraçadora metàl·lica. També es podrà regar manualment els arbres.

MAH-2025-1243

Pel reg de la vegetació dels parterres es distribuïran les canonades amb els degotadors integrats de les mateixes característiques que els de les anelles de reg per arbres i arbusts de port gran, però amb una distribució en xarxa seguint la plantació prevista.

Cada tram de la xarxa de reg s'han dimensionat i dissenyat per tal que els degotadors puguin cobrir la major part de la superfície revegetada i evitar, alhora, el màxim d'escorrentia. L'objectiu del reg, es aconseguir que l'aigua estigui el màxim temps a disposició de les arrels. Al final de cada canonada primària es situarà una aixeta per permetre el buidat de la xarxa en cas que sigui necessari.

Si cal instal·lar programadors seran models amb telegestió a piles (9V) que es muntaran en cada arqueta de registre, amb tantes electrovàlvules com ramals d'emissors hi hagi connectats. Es vetllarà perquè el model triat sigui compatible amb la telegestió recomanada per la secció de parcs i jardins de l'Ajuntament de Lleida.

Al pla de manteniment s'establiran els temps de reg aconsellables segons les necessitats de la plantació de cada espai, en relació al disseny agronòmic de la instal·lació.

Taula 9: resum canonades reg localitzat

ACTUACIÓ	mL canonada Ø32	mL canonada Ø25	mL canonada cega Ø16	mL canonada degoters Ø16	perim (1,8m) anella degoteig	perim (0,8m) anella degoteig
Av. Corregidos Escofet EOI			26		10	

5. SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS

En l'annex 1 de la memòria, s'adjunten els plànols de serveis existents dels carrers on es faran les actuacions que han proporcionat les institucions i empreses responsables dels serveis són únicament orientatius.

S'ha localitzat les arquetes de diferents serveis i punts d'aigua que poden interferir en l'execució de les actuacions. Si hi ha arqueta o punt d'aigua proper a la zona d'actuació que facilita la possibilitat d'instal·lar un sistema de reg d'implantació automatitzat, es faran les adaptacions necessàries.

No es té previst cap més afectament als serveis existents de l'entorn però en cas necessari, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar les oportunes cales manuals per localitzar els serveis d'infraestructures i s'haurà d'acordar el dia d'obertura de les cales

MAH-2025-1243

prèviament amb la DF, ja que els treballs s'han de dur a terme sota la supervisió de les empreses afectades. En cas d'afectar aquests serveis, serà responsabilitat del contractista la reposició i reparació dels mateixos.

6. DURADA DELS TREBALLS

La durada de les actuacions previstes és de 15 dies.

7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A l'annex2 de la Memòria es justifiquen els preus adoptats per les unitats previstes en el mateix.

8. REVISIÓ DE PREUS

En compliment del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 89 del Reial Decret Legislatiu 3/2001, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, per tractar-se d'un termini d'obra en què el termini d'execució no excedeix els dotze mesos, no té revisió de preus.

9. DECLARACIÓ D'OBRA COMPERTA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions públiques, i de l'article 233 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigut en l'article 125 del reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

MAH-2025-1243

10. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material organitzat per àmbits i capítols és:

Actuacions prèvies	583,78€
Demolicions i excavacions	9.693,75€
Noves zones de plantació	5.486,64€
Xarxa de reg	1.353,97€
Subministrament i plantació d'elements vegetals	2.587,81€
Seguretat i Salut	365,56€
PLANTACIÓ D'ARBRAT EN TRAMS DE SENDES URBANES D'ARBRAT ESCAS	20.071,51 €

Aplicant els conceptes de Benefici Industrial (6%) i despeses generals (13%), obtenim el pressupost d'execució per contracte, resumit en el següent quadre:

Pressupost d'execució material	20.071,51 €
13% Despeses Generals sobre 20.071,51 €	2.609,30€
6% Benefici Industrial sobre 20.071,51 €	1.204,29€
Subtotal	23.885,10€
21% IVA sobre 23.885,10€	5.015,87€
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	28.900,97€

El pressupost d'execució de les actuacions es de VINT-I VUIT MIL NOU-CENTS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS, IVA INCLÒS (28.900,97€).

11. CONCLUSIÓ

Establerts, en la nostra opinió, els criteris i les bases a nivell tècnic per la correcta definició del projecte, aquest disposa de la documentació adient i legalment establerta per ésser sotmès a l'aprovació de l'Ajuntament per a la tramitació corresponent de la seva execució.

Lleida, a data la signatura digital

MAH-2025-1243

Les autores del projecte

Jesús Almarza Temprano
Enginyer de Monts
Tècnic de Medi Ambient Aj. Lleida

Olga Caimons Negrillo
Enginyera Agrònoma
Tècnica de Biodiversitat Aj. Lleida



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

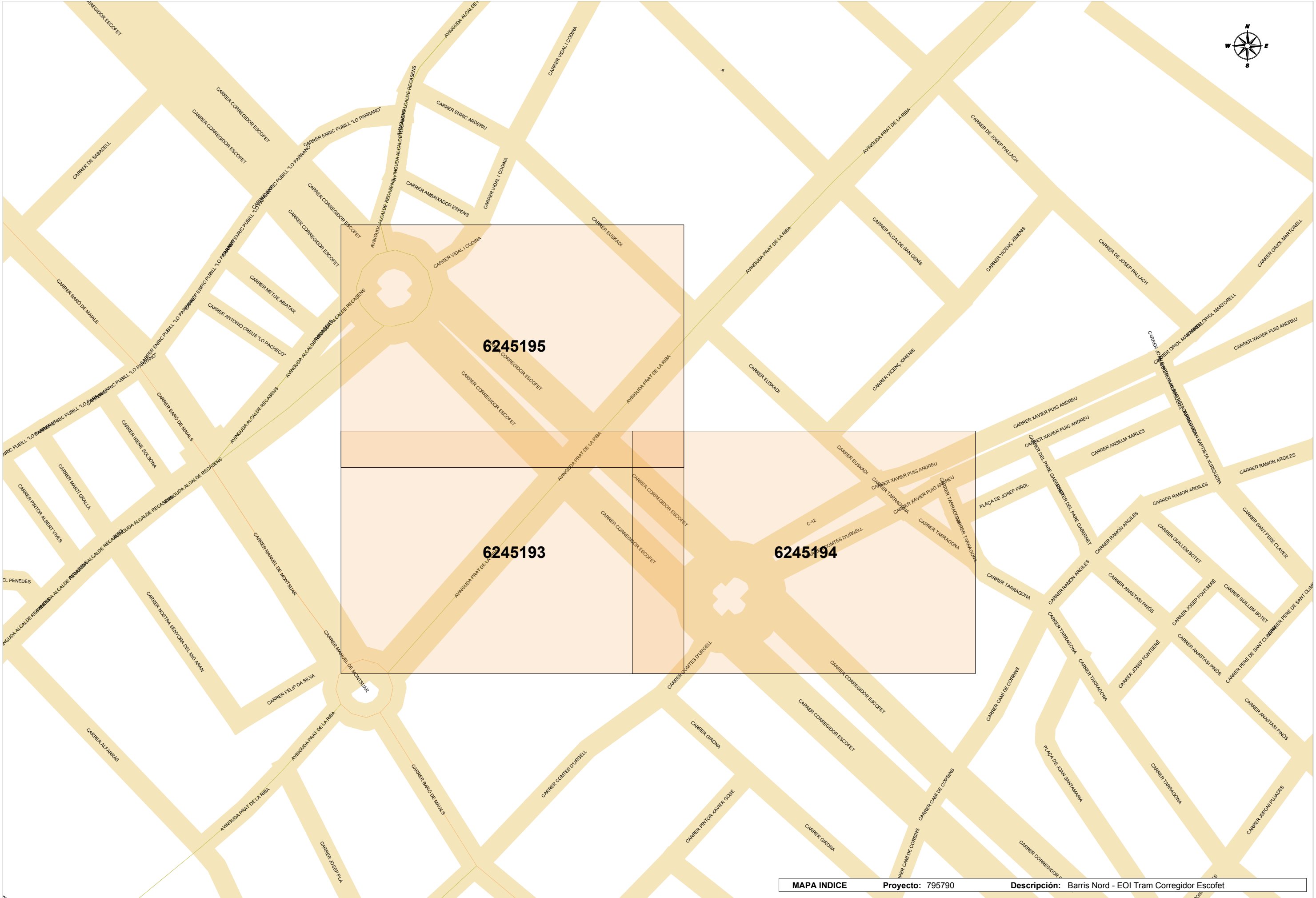


Ajuntament de Lleida

MAH-2025-1243

ANNEX 1

SERVEIS EXISTENTS





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

Código de servicio afectado:
795790-19615873

Barcelona, a 15/07/2025

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



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

Código de servicio afectado:
795790-19615872

Barcelona, a 15/07/2025

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



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

Código de servicio afectado:
795790-19615871

Barcelona, a 15/07/2025

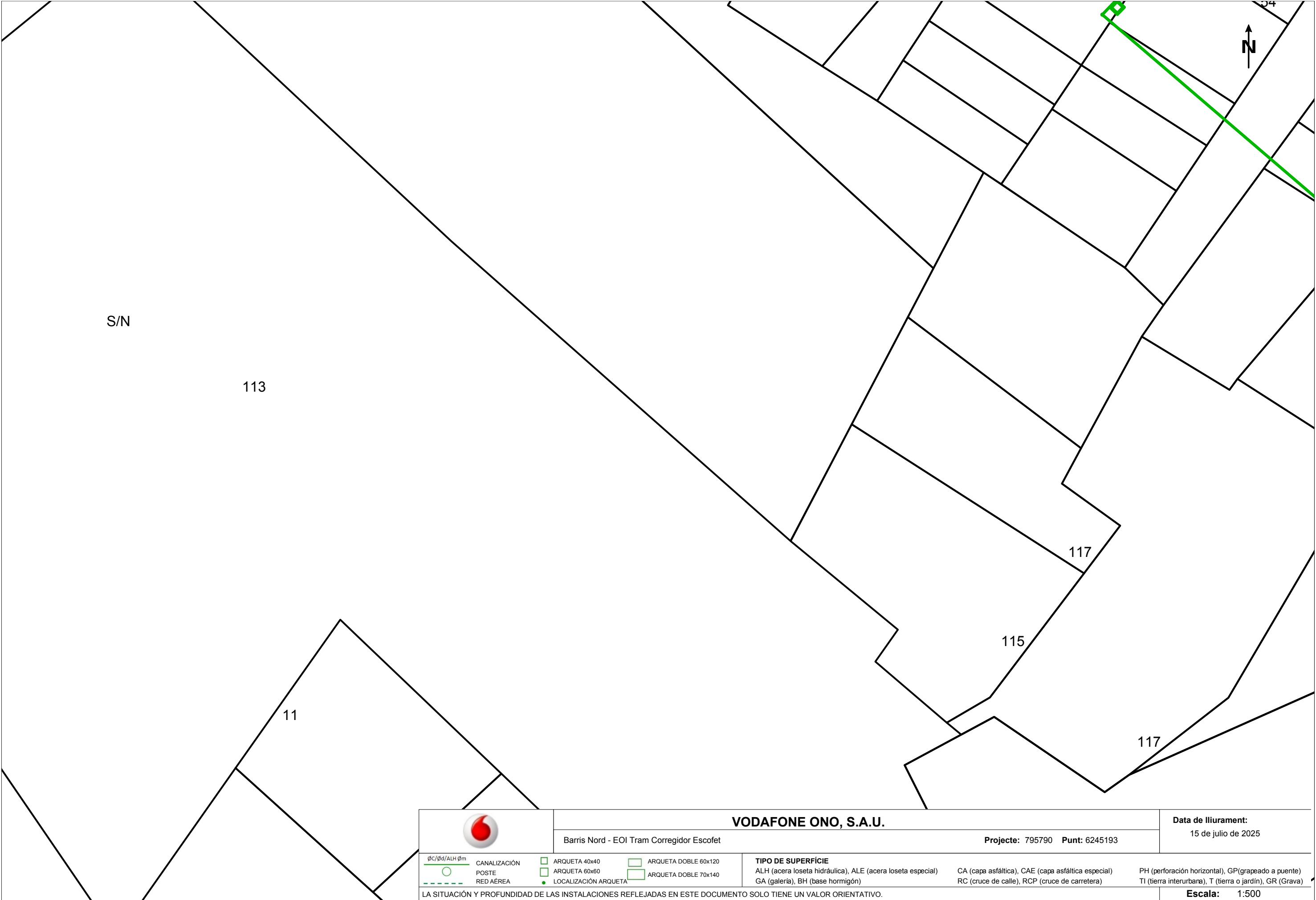
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

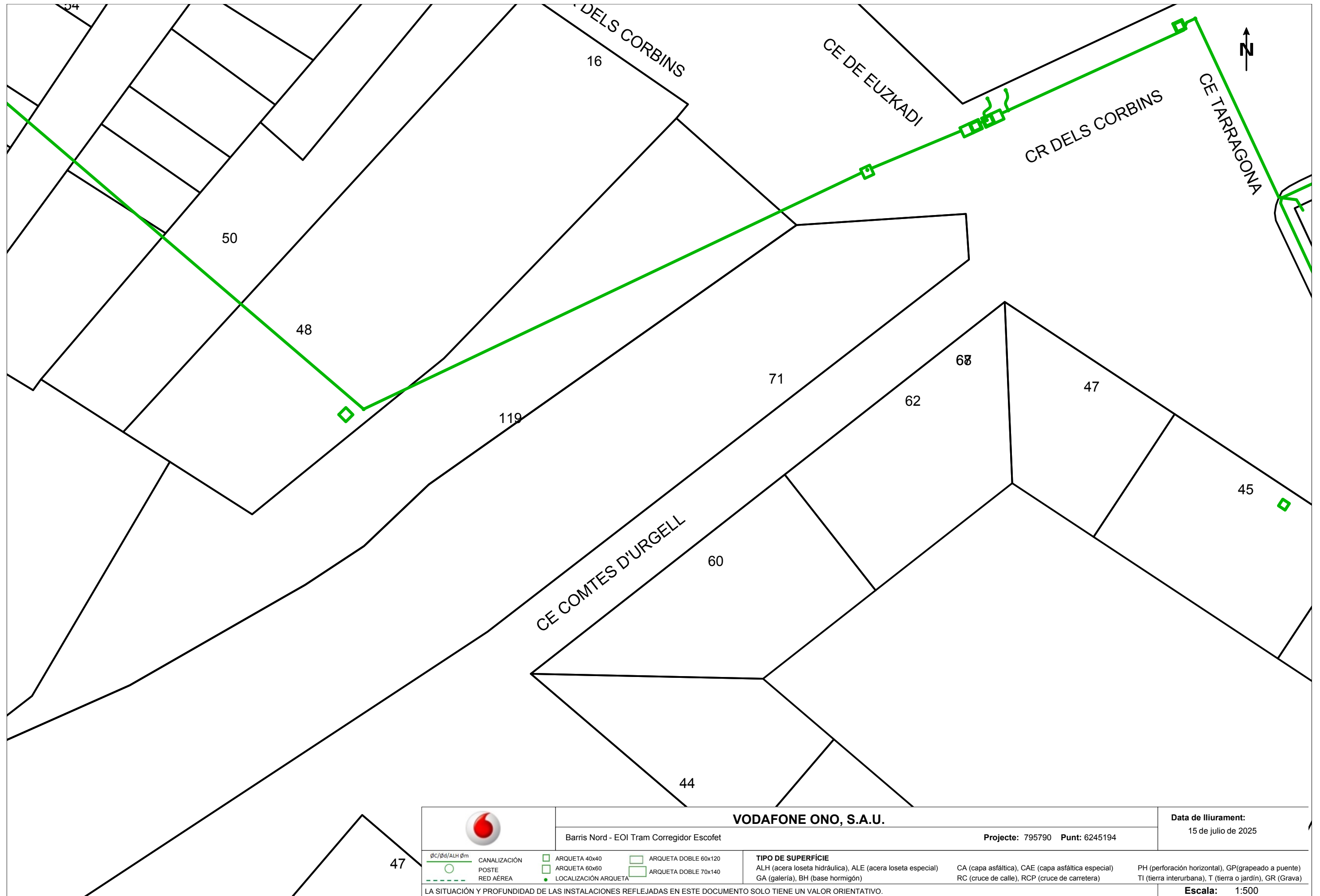
En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya





		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 15 de julio de 2025	
Barris Nord - EOI Tram Corregidor Escofet		Projecte: 795790 Punt: 6245195			
$\phi C/\phi d/ALH \phi m$	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120	TIPO DE SUPERFÍCIE ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón) CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) PH (perforación horizontal), GP (grapeado a puente) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)	
	POSTE	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140		
	RED ÁREA	LOCALIZACIÓN ARQUETA			
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					Escala: 1:500



S/Referencia:**N/Referencia:** 795790-19615874**Fecha:** 15/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(302783.878/4610939.166)**Projecte: 795790**

Coordenades: 302783.878,4610939.166

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:** 795790-19615875**Fecha:** 15/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(302962.378/4610939.166)**Projecte: 795790**

Coordenades: 302962.378,4610939.166

**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:** 795790-19615876**Fecha:** 15/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(302783.878/4611065.391)**Projecte: 795790**

Coordenades: 302783.878,4611065.391

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

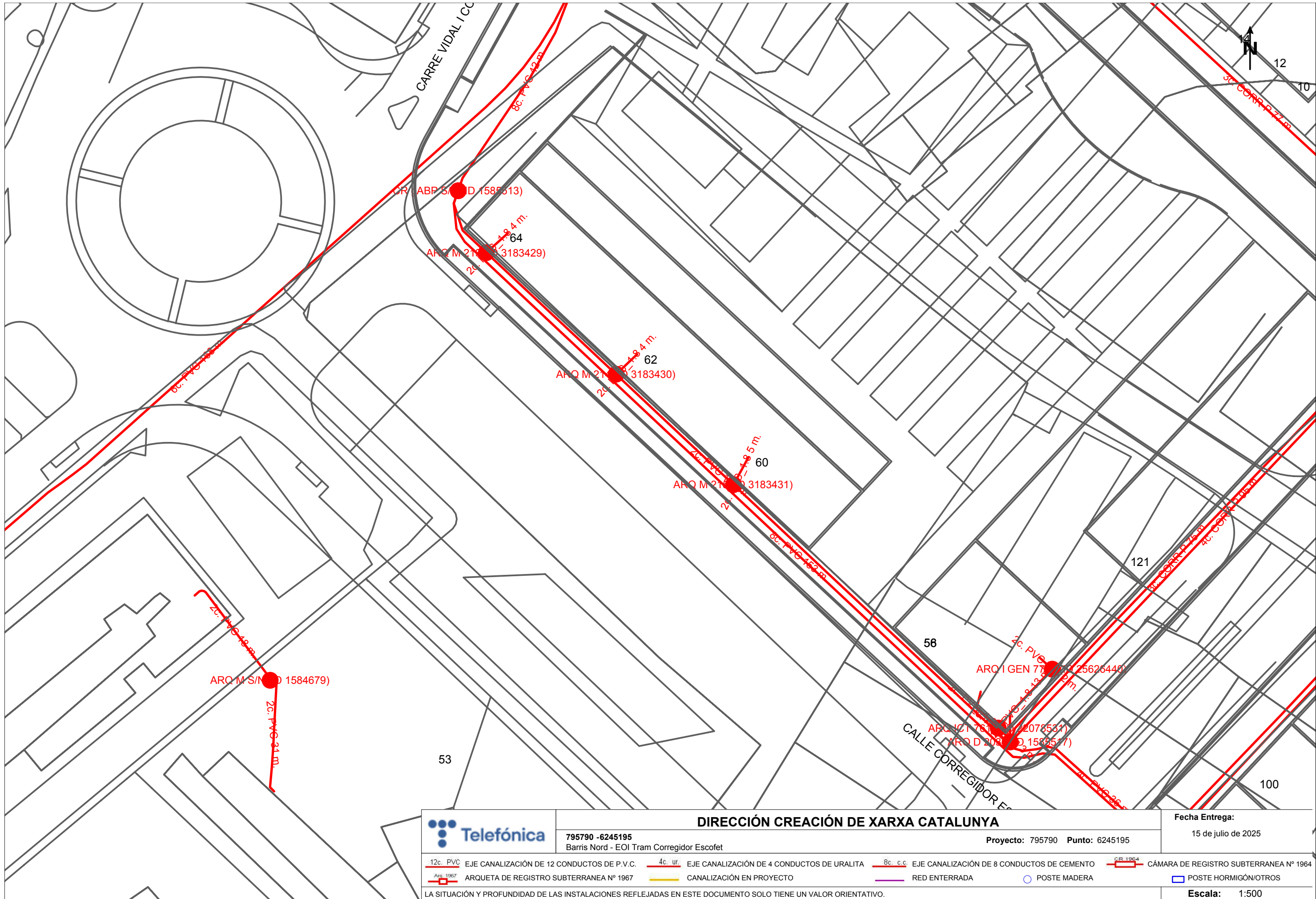
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere 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.



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

795790 -6245195
Barris Nord - EOI Tram Corregidor Escofet

Proyecto: 795790 Punto: 6245195

Fecha Entrega:

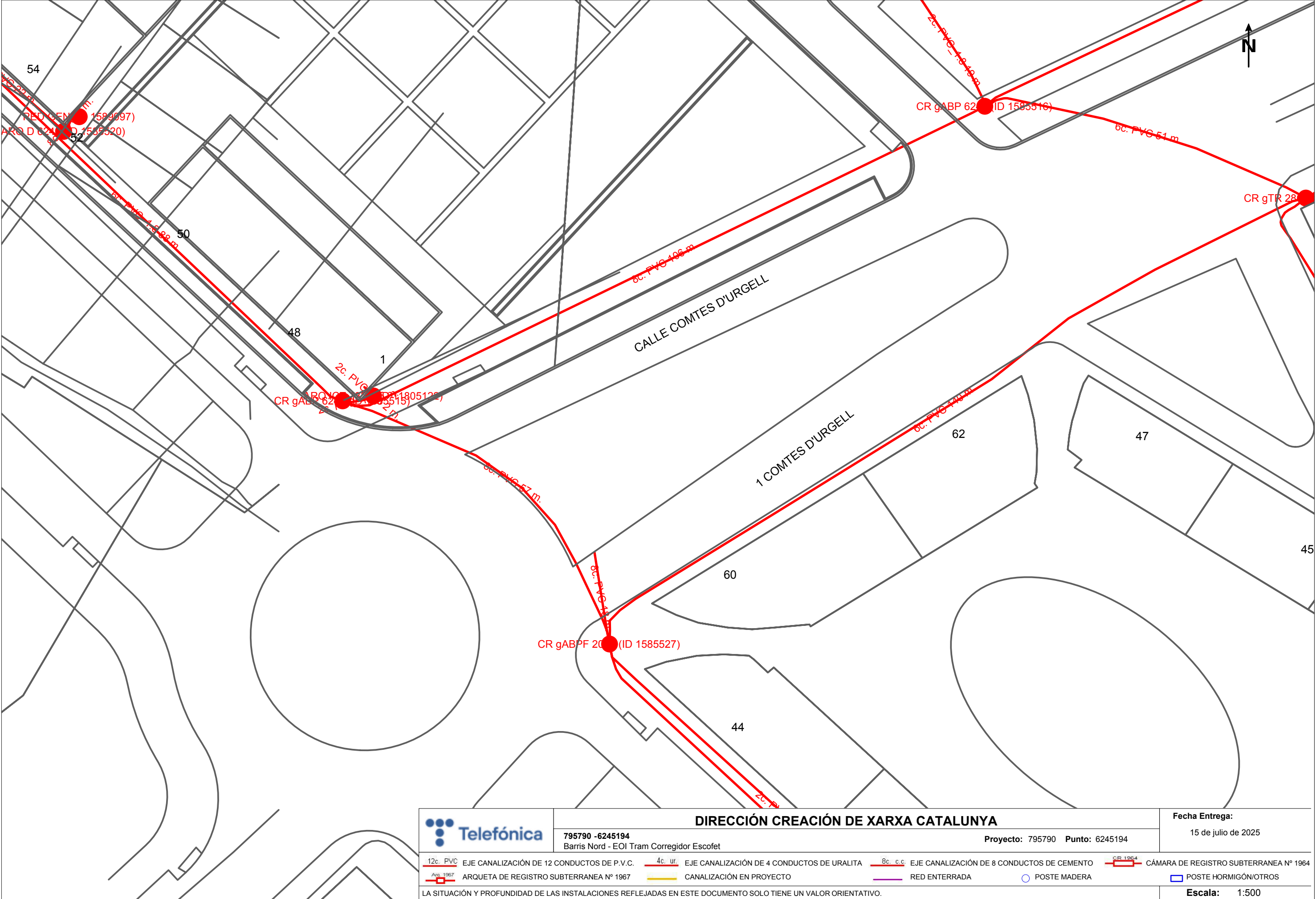
15 de julio de 2025

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302783.878 Y: 4611065.391



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

795790 -6245194
Barris Nord - EOI Tram Corregidor Escofet

Proyecto: 795790 Punto: 6245194

Fecha Entrega:

15 de julio de 2025

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302962.378 Y: 4610939.166



Ref: 795811

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/07/2025, Ref: 795811, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

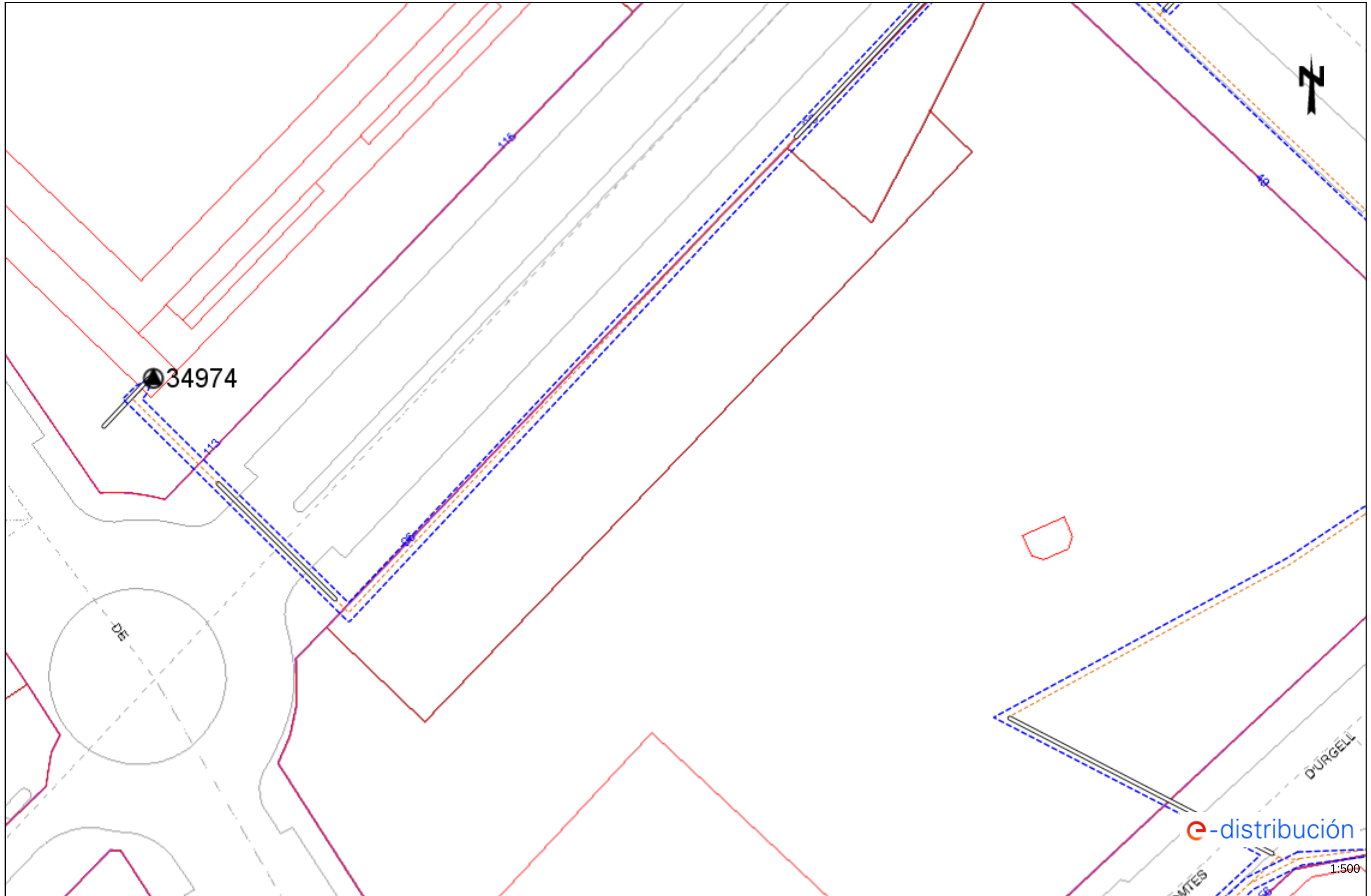
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

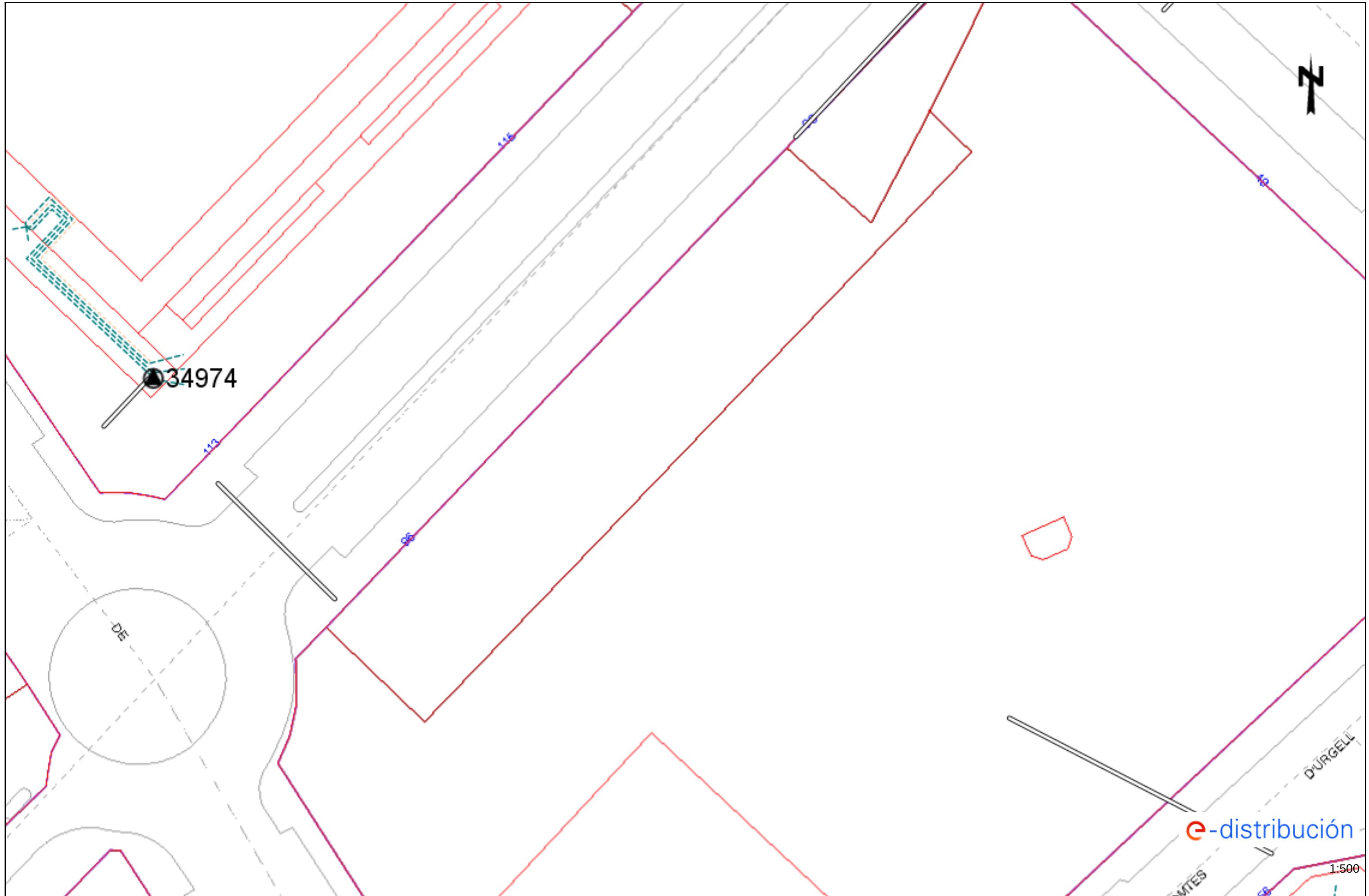
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

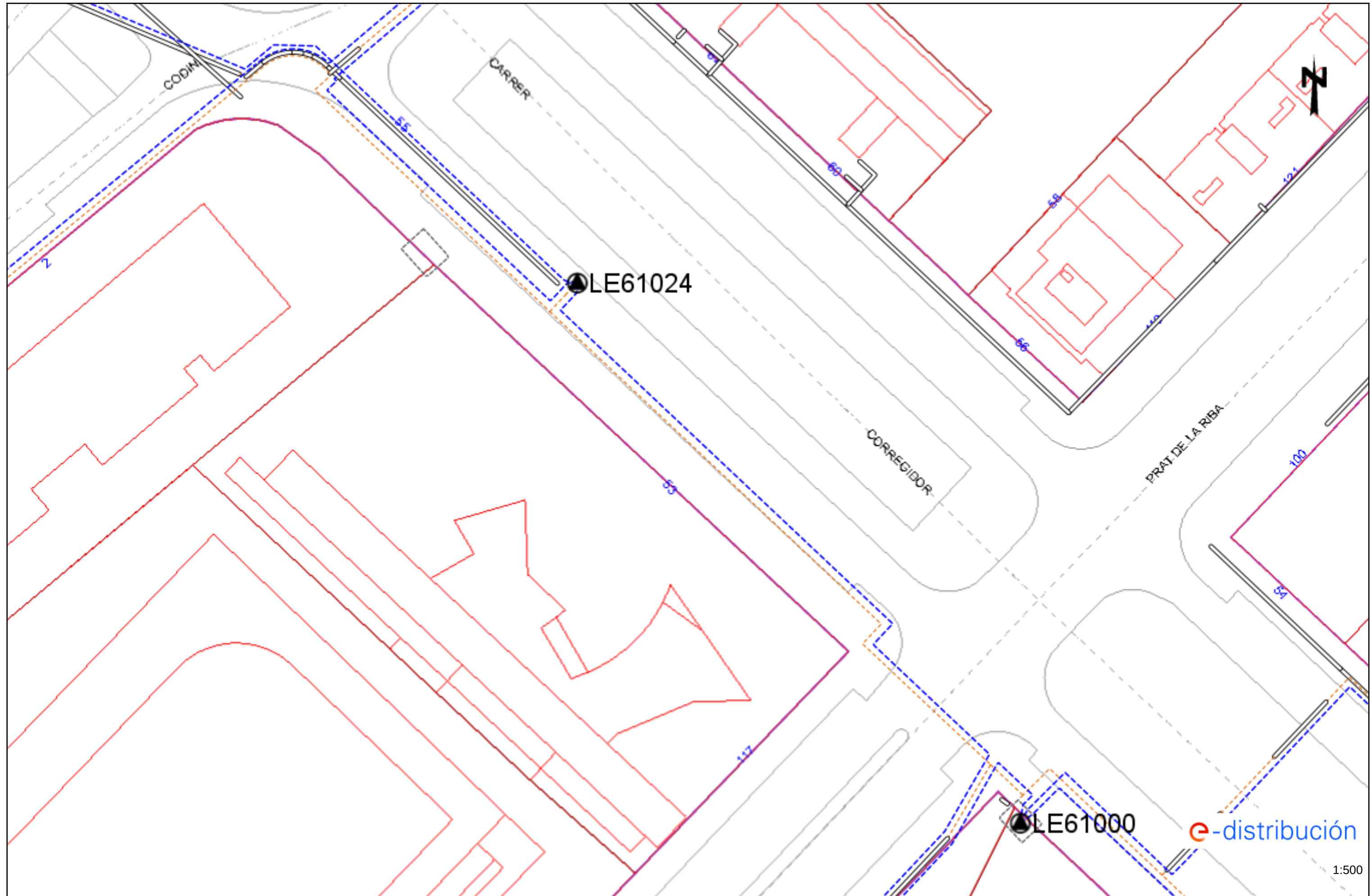
Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

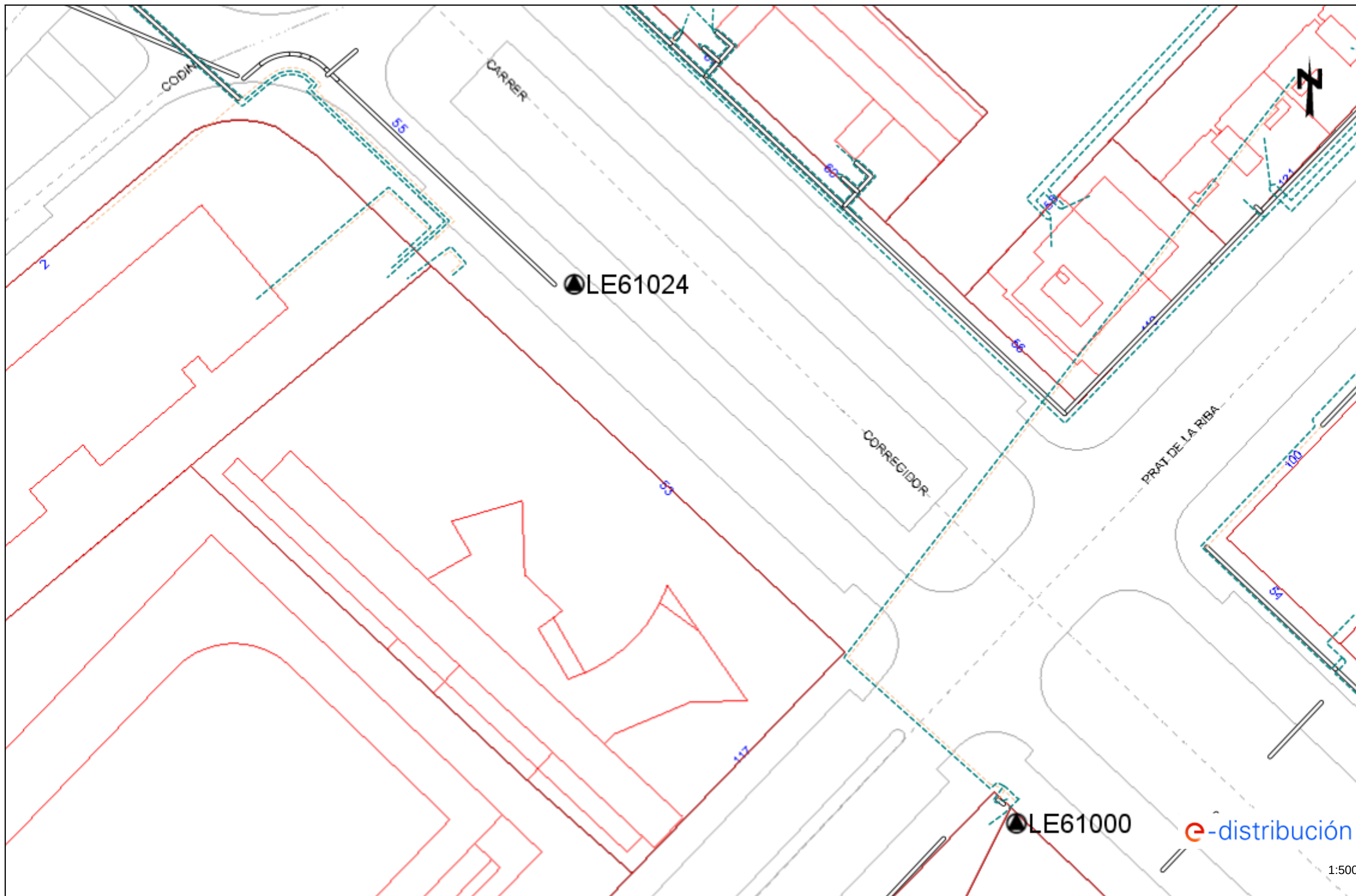
Anexos:

Planos, numerados 795811 - 19616012 - AT-MT, 795811 - 19616013 - AT-MT, 795811 - 19616173 - BT, 795811 - 19616174 - BT









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.**

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

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

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

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

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

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

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

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

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

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

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

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Ref^a: (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

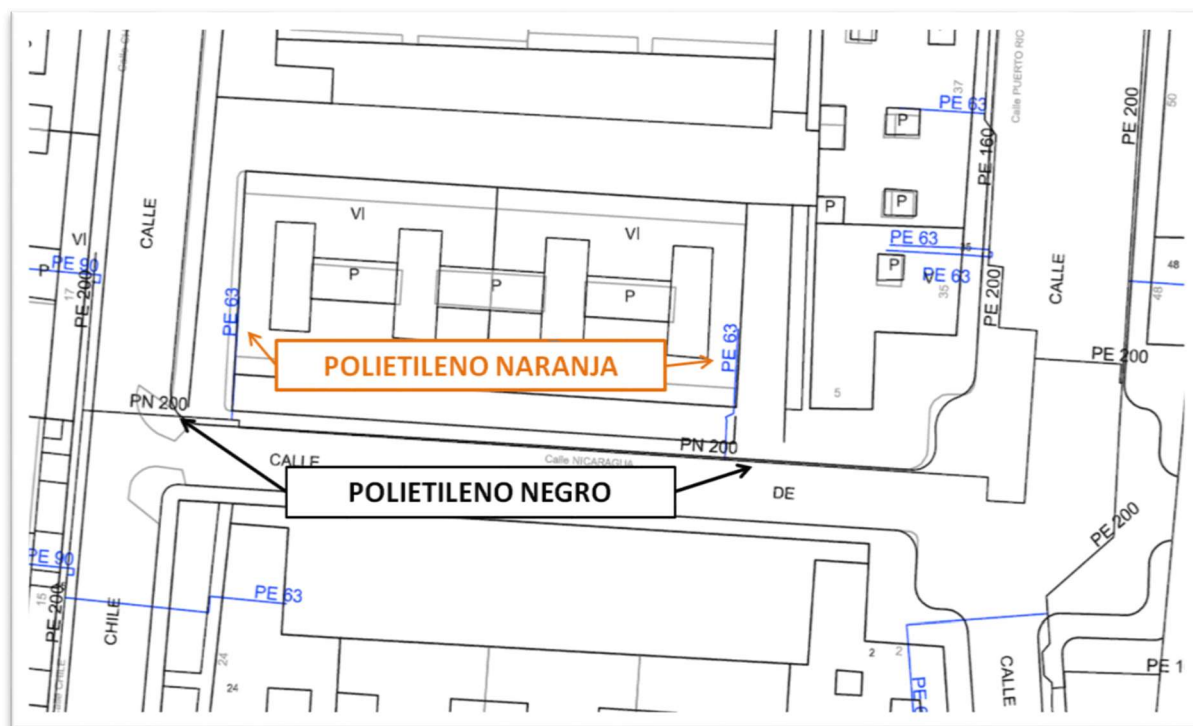
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

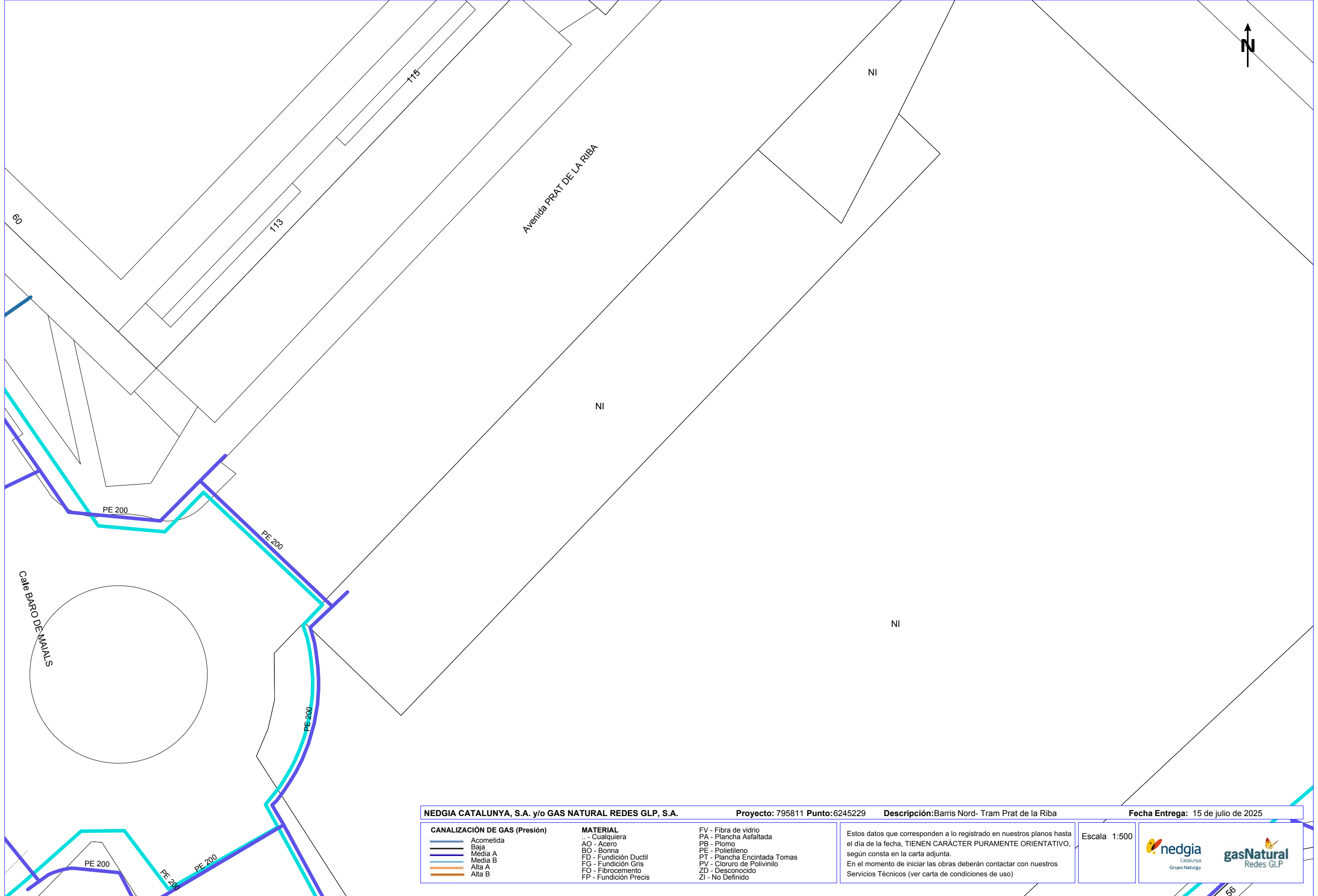


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- o 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.
- o **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.**
- o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 795811 **Punto:** 6245229

Descripción: Barris Nord- Tram Prat de la Riba

Fecha Entrega: 15 de julio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio
Acometida	.. - Cualquiera	PA - Plancha Asfaltada
Baja	AO - Acero	PB - Plomo
Media A	BO - Bonna	PE - Polietileno
Media B	FD - Fundición Ductil	PT - Plancha Encintada Tomas
Alta A	FG - Fundición Gris	PV - Cloruro de Polivinilo
Alta B	FO - Fibrocemento	ZD - Desconocido
	FP - Fundición Precis	ZI - No Definido

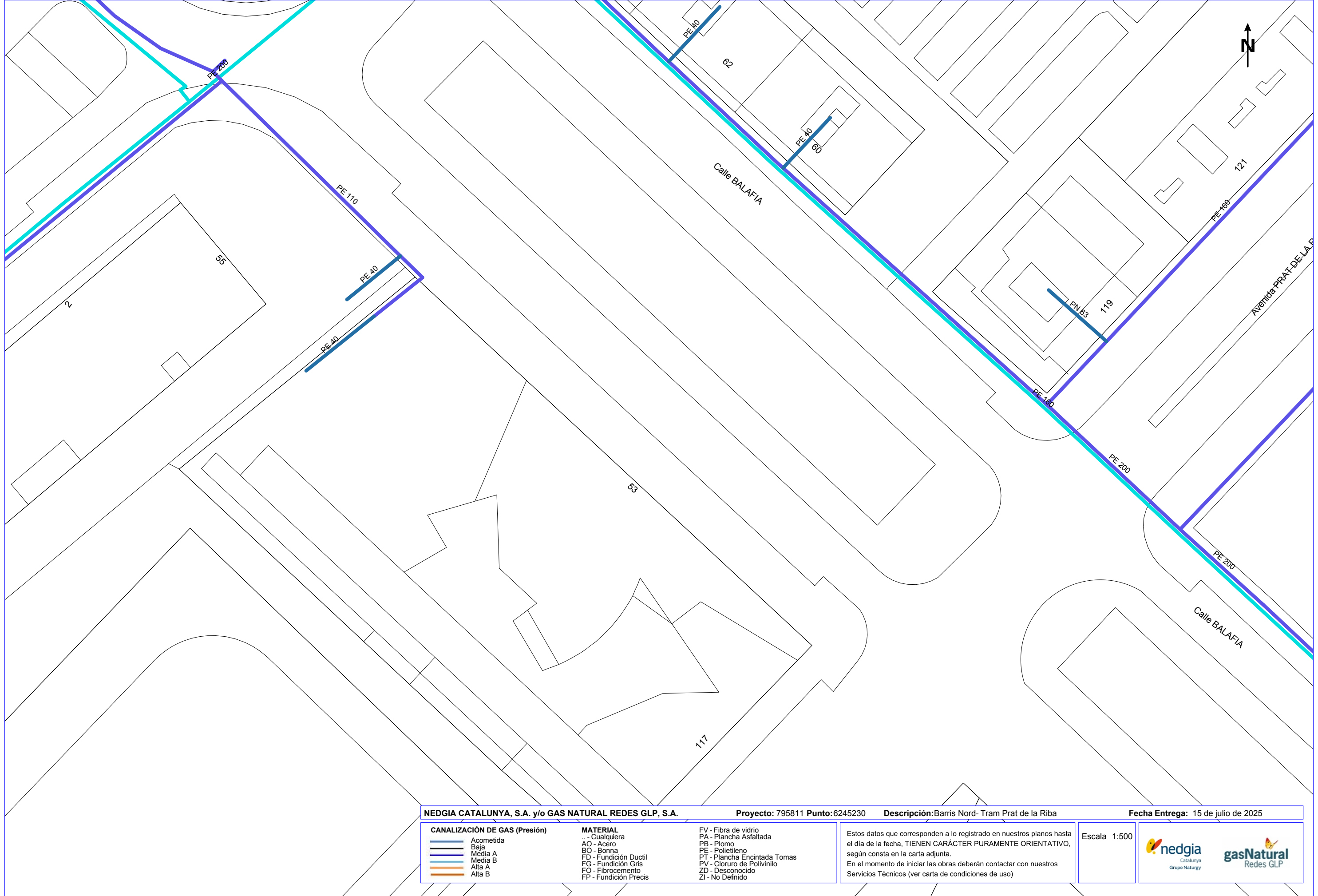
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.

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



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 795811 **Punto:** 6245230

Descripción: Barris Nord- Tram Prat de la Riba

Fecha Entrega: 15 de julio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
Acometida
Baja
Media A
Media B
Alta A
Alta B

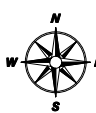
MATERIAL
.. - Cualquiera
AO - Acero
BO - Bonna
FD - Fundición Ductil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precis

FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Encintada Tomas
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido

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

Escala 1:500







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

Código de servicio afectado:
795811-19616017

Barcelona, a 15/07/2025

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



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

Código de servicio afectado:
795811-19616016

Barcelona, a 15/07/2025

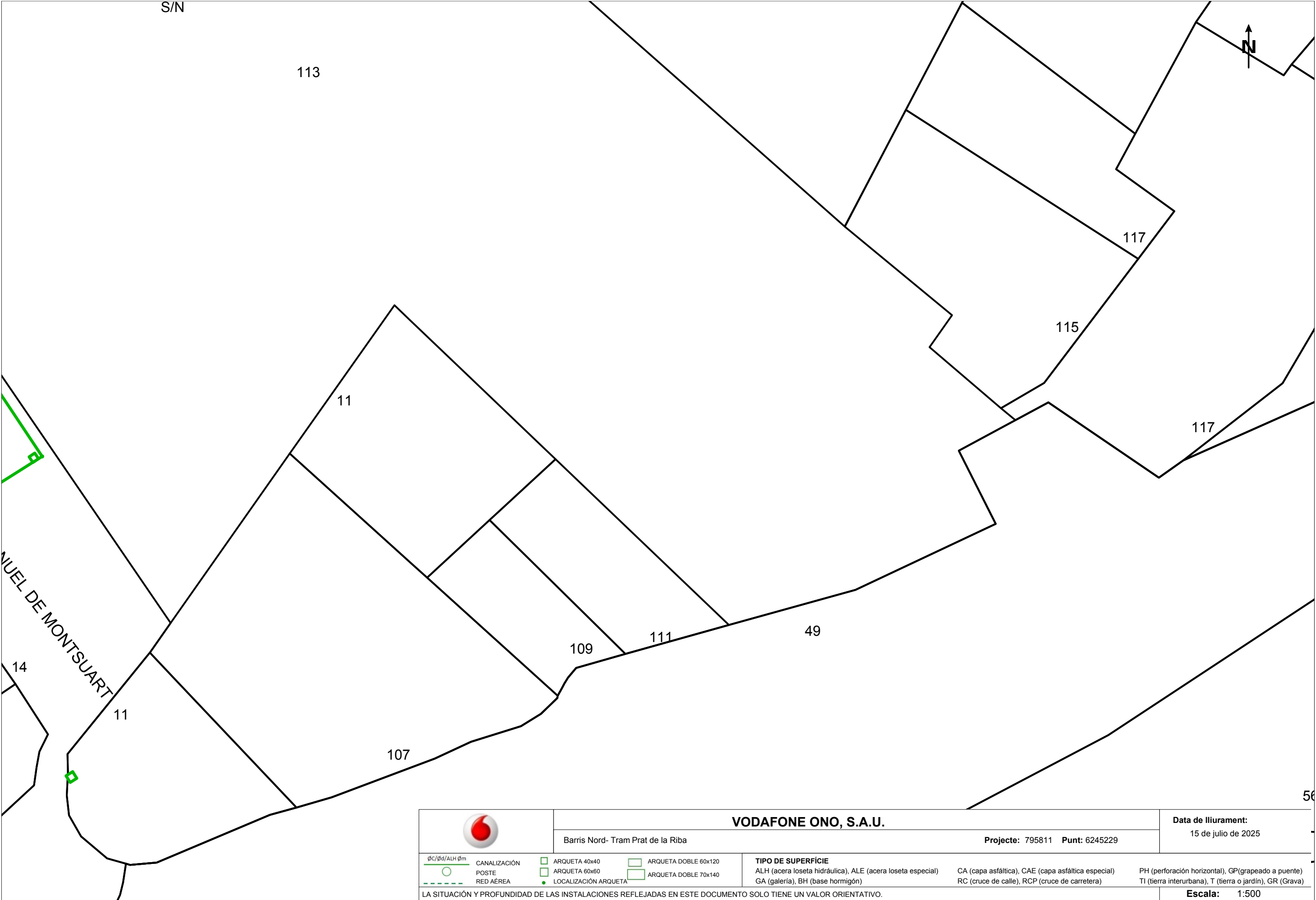
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya





S/N

	VODAFONE ONO, S.A.U.			Data de lliurament:	
	Barris Nord- Tram Prat de la Riba			15 de julio de 2025	
Projecte: 795811 Punt: 6245230					

∅C/∅d/ALH ∅m	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120	TIPO DE SUPERFÍCIE ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)	CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)	PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)
	POSTE	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140			
	RED ÁREA	LOCALIZACIÓN ARQUETA				

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

S/Referencia:**N/Referencia:** 795811-19616018**Fecha:** 15/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(302775.829/4610892.484)**Projecte: 795811**

Coordenades: 302775.829,4610892.484

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:** 795811-19616019**Fecha:** 15/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(302775.829/4611018.709)**Proyecto: 795811**

Coordenadas: 302775.829,4611018.709

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

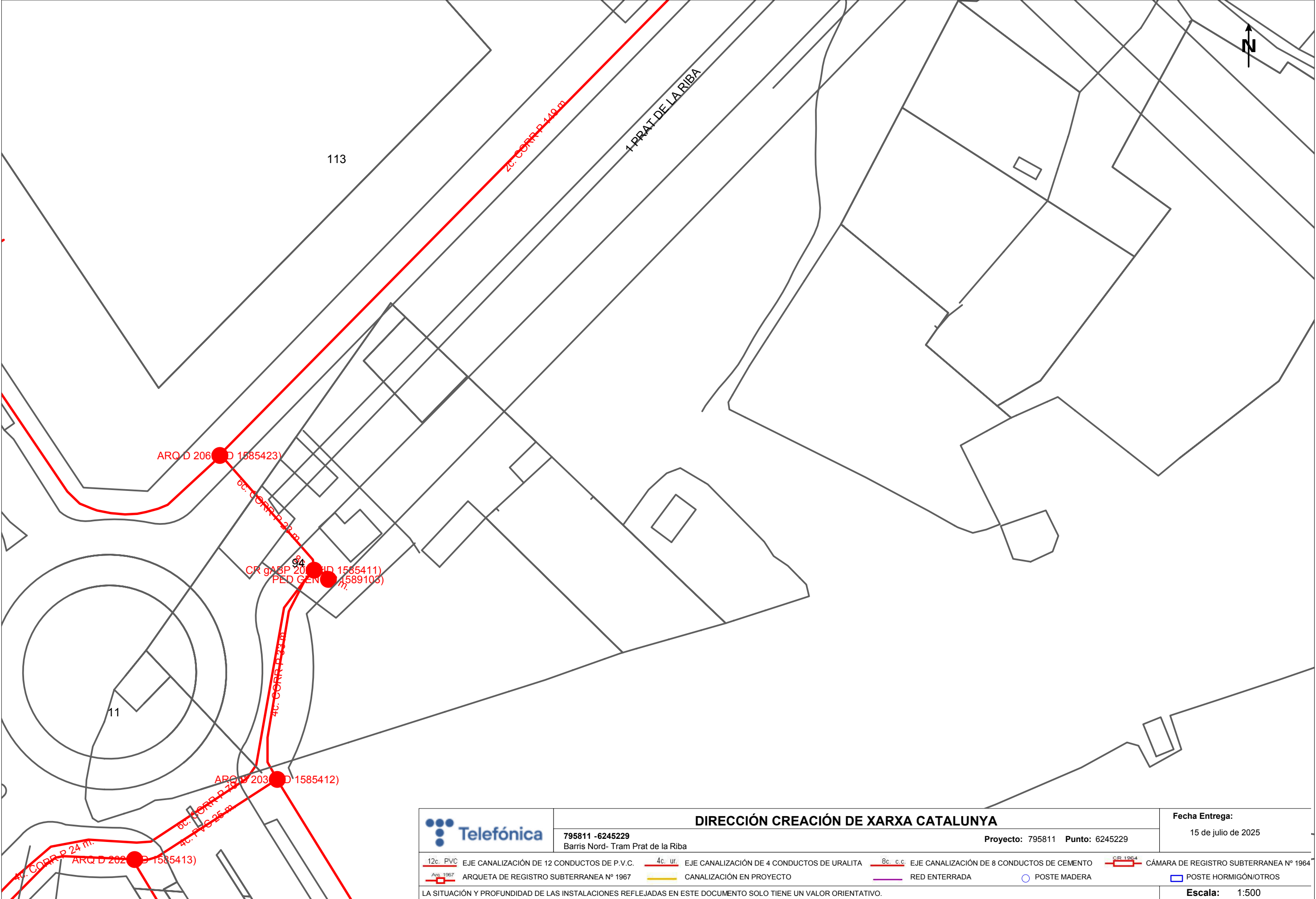
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere 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.



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

795811 - 6245229
Barris Nord- Tram Prat de la Ribera

Proyecto: 795811 Punto: 6245229

Fecha Entrega:

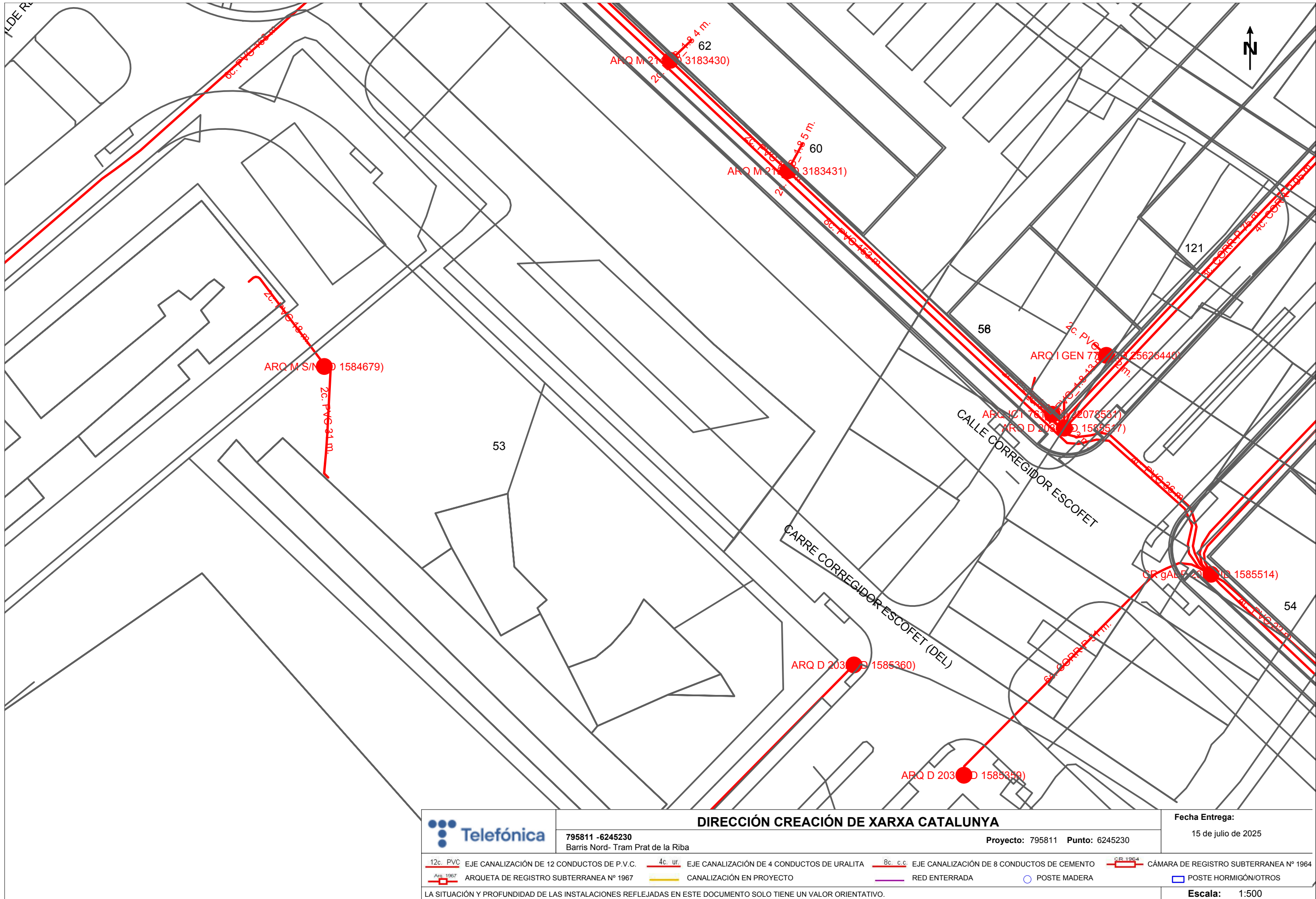
15 de julio de 2025

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302775.829 Y: 4610892.484



795811 -6245230
Barris Nord- Tram Prat de la Riba

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 795811 Punto: 6245230

Fecha Entrega:

15 de julio de 2025

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302775.829 Y: 4611018.709

1:2.257

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

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

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

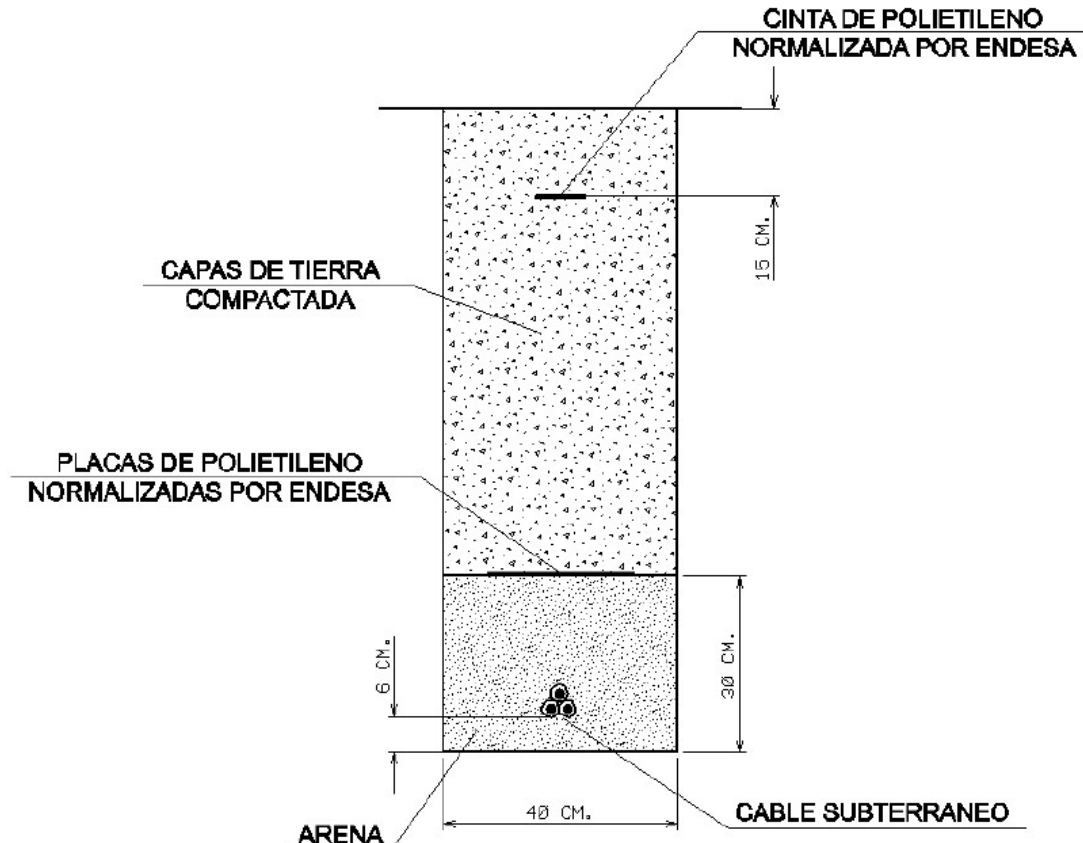
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

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



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

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

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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



Ref: 795790

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/07/2025, Ref: 795790, 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 795790 - 19615902 - BT, 795790 - 19615865 - AT-MT, 795790 - 19615866 - AT-MT, 795790 - 19615867 - AT-MT, 795790 - 19615903 - BT, 795790 - 19616707 - BT



Ref: 795811

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/07/2025, Ref: 795811, 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 795811 - 19616012 - AT-MT, 795811 - 19616013 - AT-MT, 795811 - 19616173 - BT, 795811 - 19616174 - BT

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.**

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

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

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

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

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

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

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

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

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

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

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

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Ref^a: (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

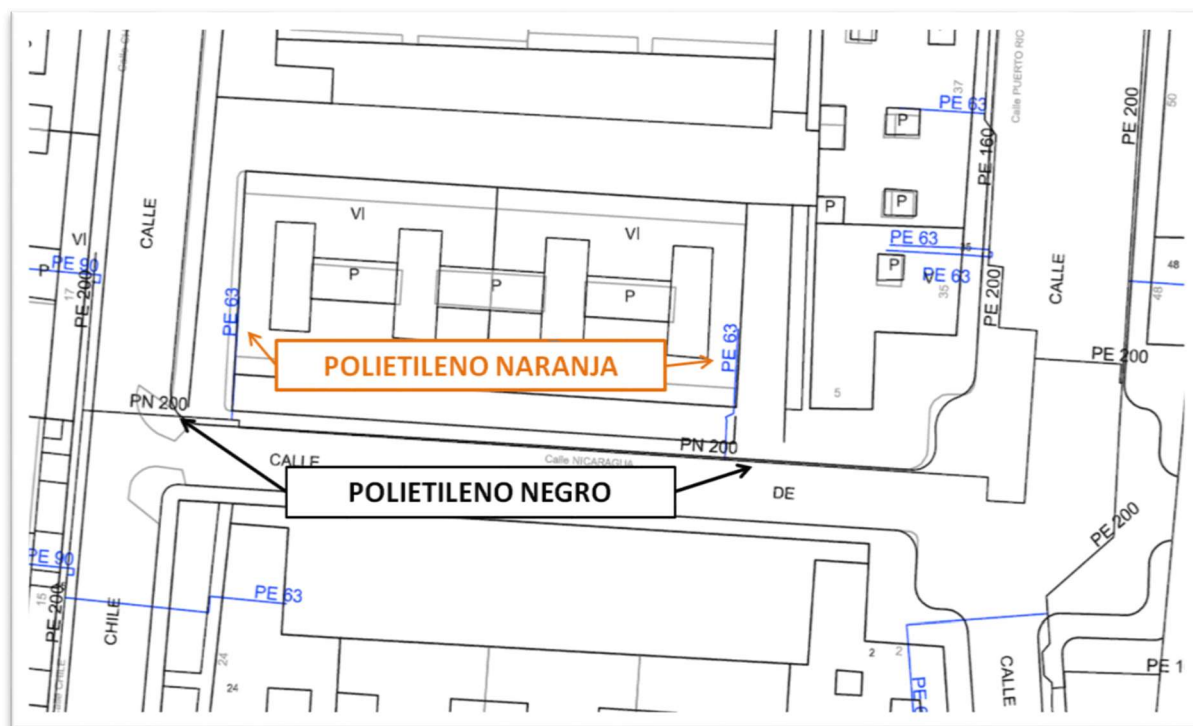
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



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

- o 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.
- o **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.**
- o **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 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.**
 - o 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.
 - o **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.**

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

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

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

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

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

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

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

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

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

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

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

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Ref^a: (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

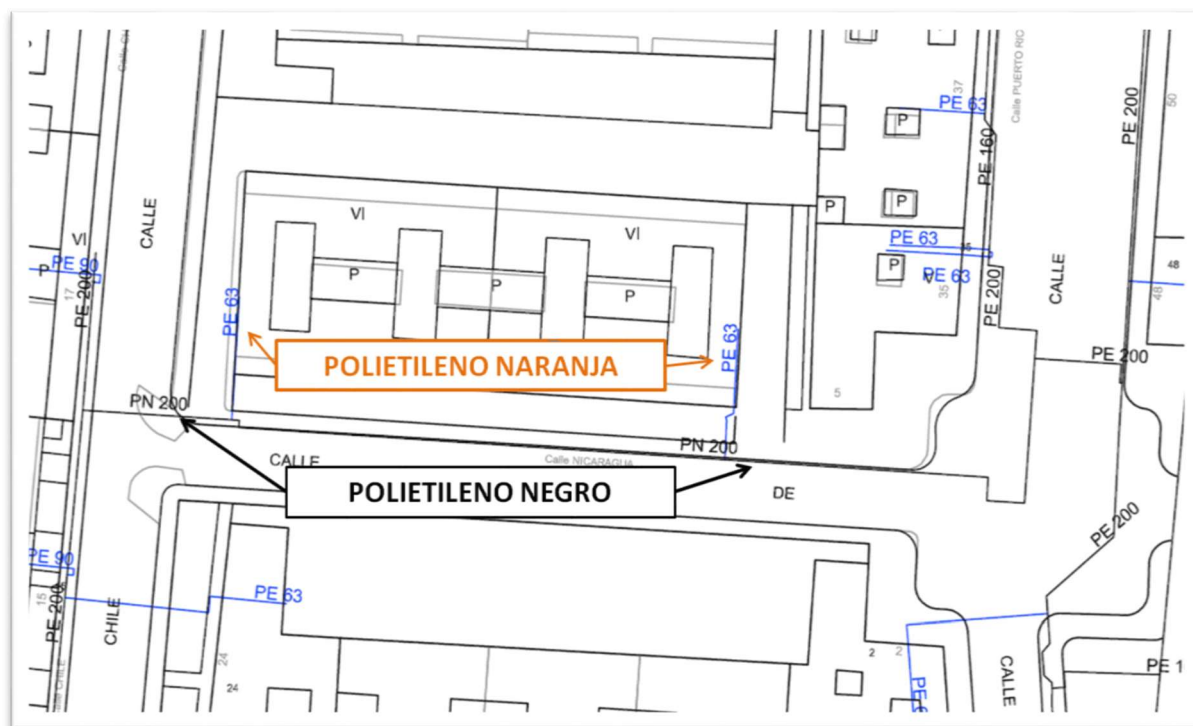
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



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

- o 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.
- o **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.**
- o **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





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

Código de servicio afectado:
795811-19616016

Barcelona, a 15/07/2025

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



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

Código de servicio afectado:
795811-19616017

Barcelona, a 15/07/2025

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

S/Referencia:**N/Referencia:** 795811-19616018**Fecha:** 15/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(302775.829/4610892.484)**Projecte: 795811**

Coordenades: 302775.829,4610892.484

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:** 795811-19616019**Fecha:** 15/07/2025**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(302775.829/4611018.709)**Projecte: 795811**

Coordenades: 302775.829,4611018.709

**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.



Ref: 795790

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/07/2025, Ref: 795790, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

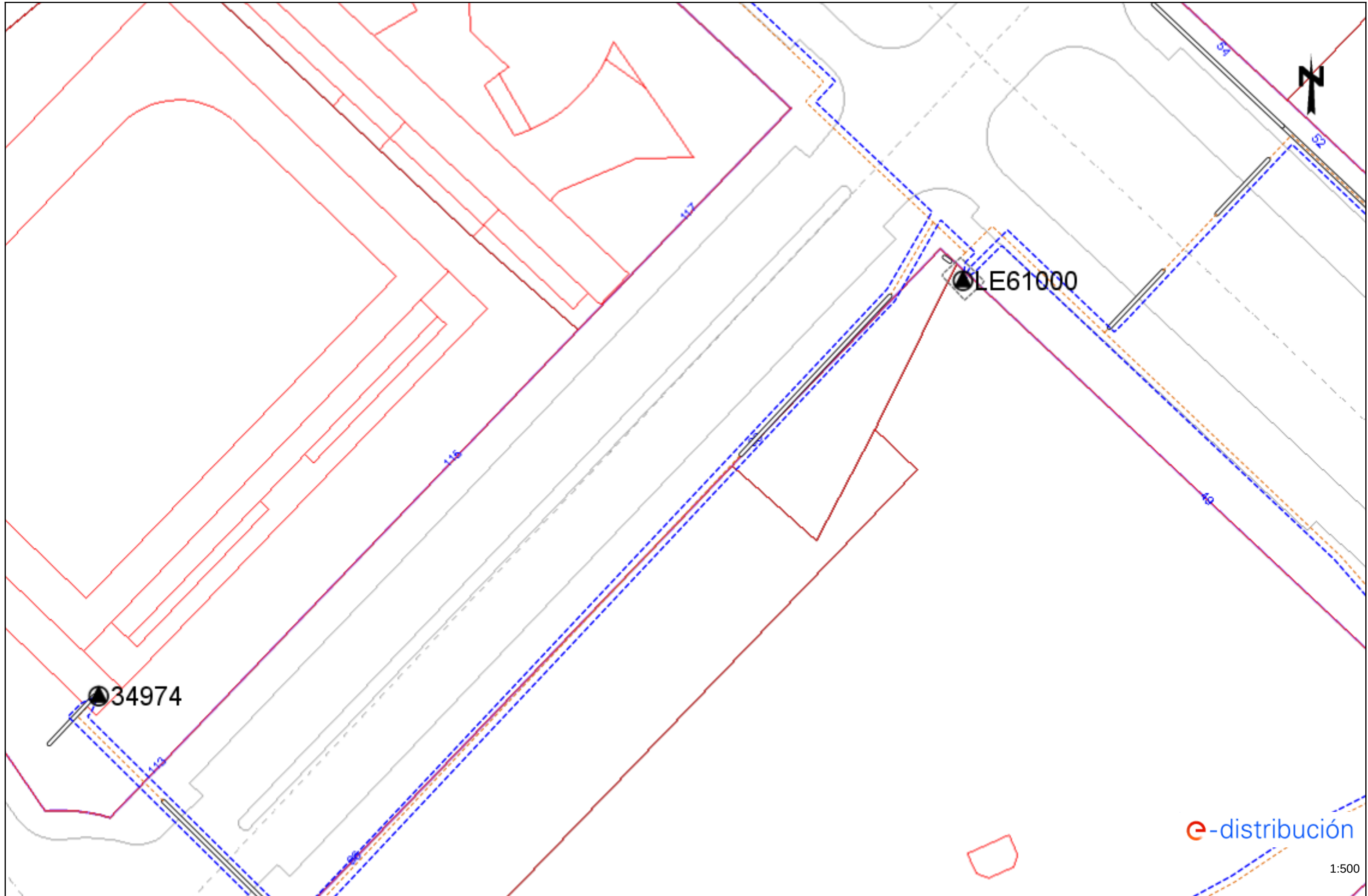
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

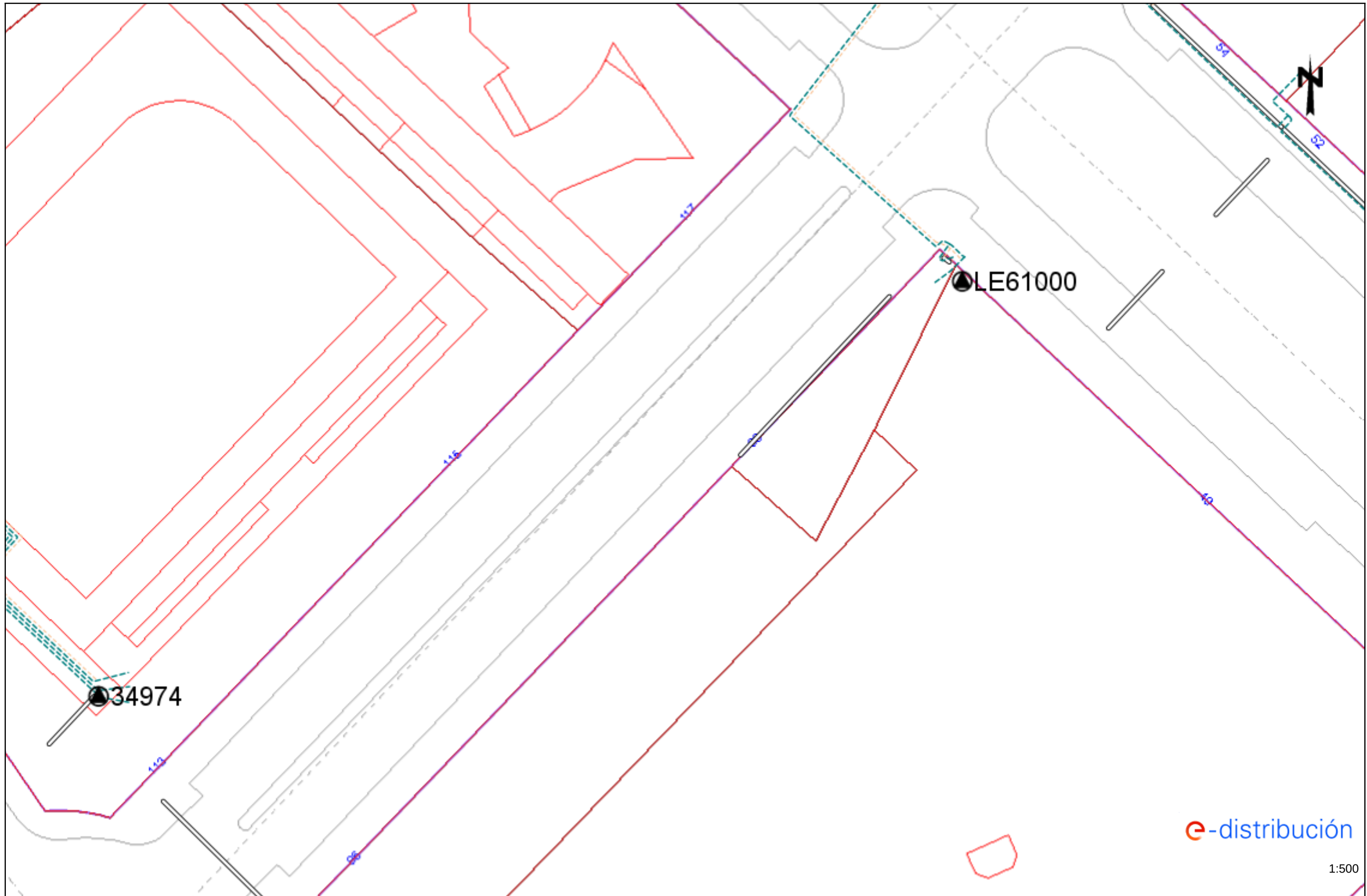
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

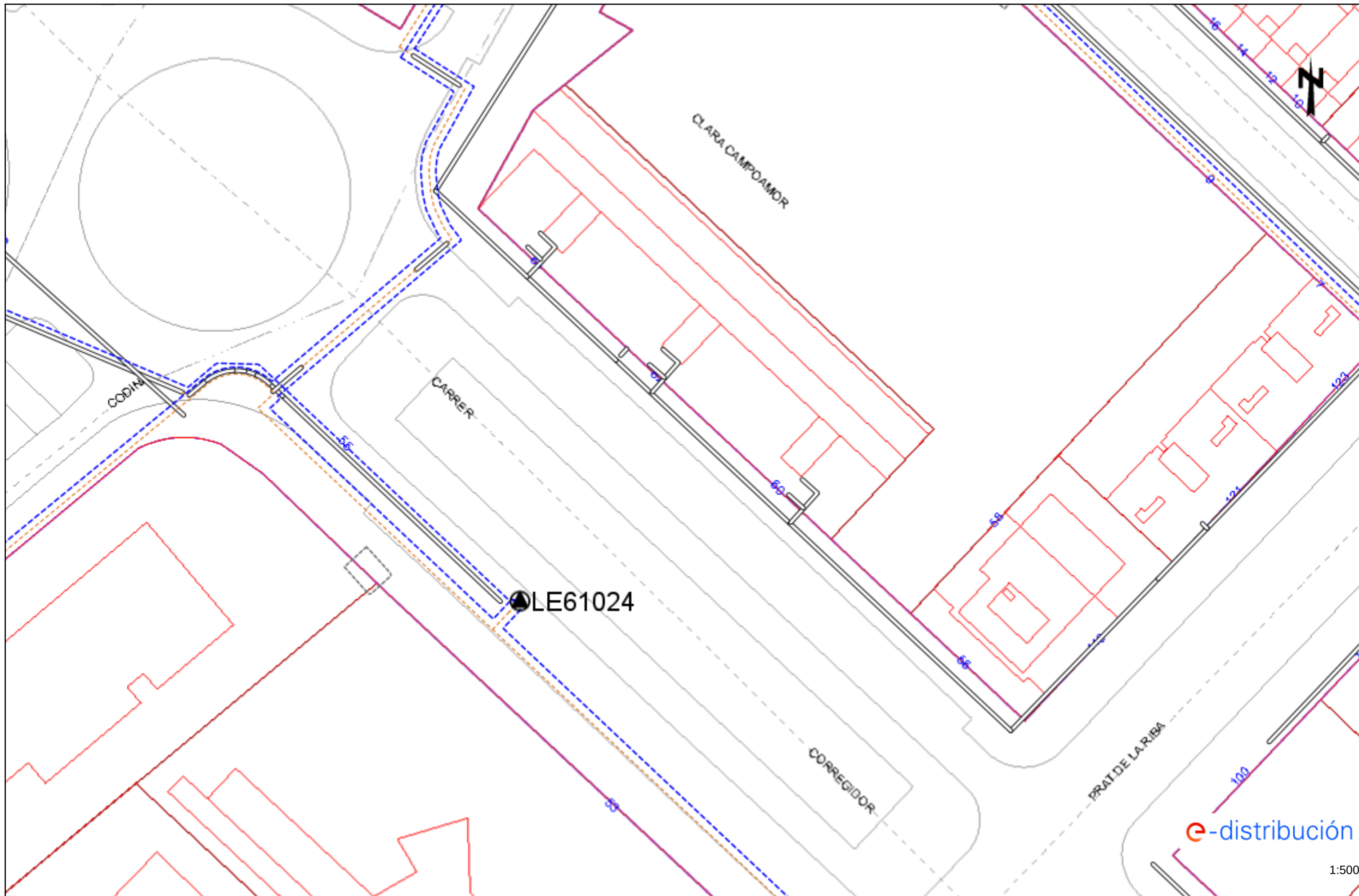
Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

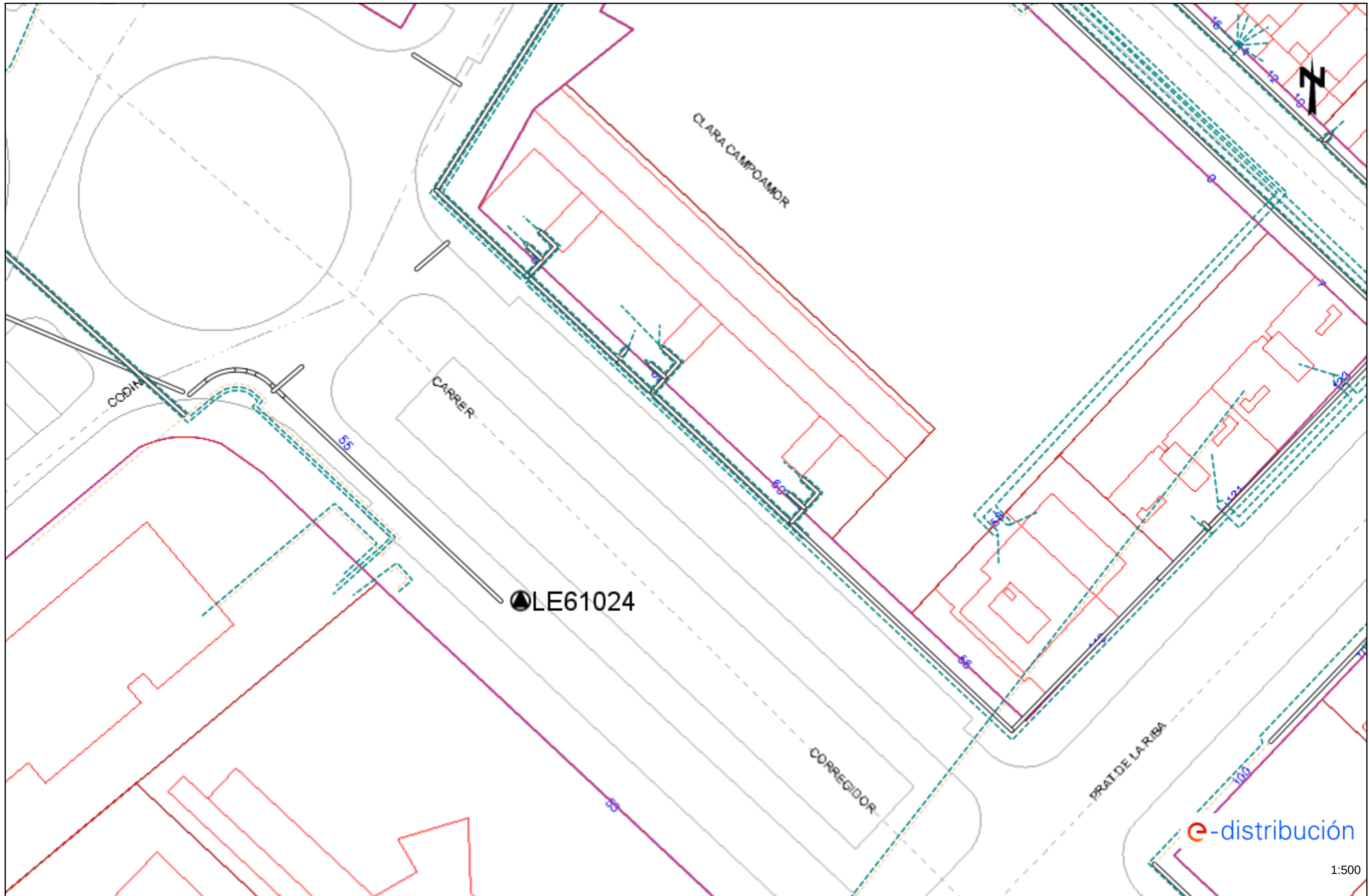
Anexos:

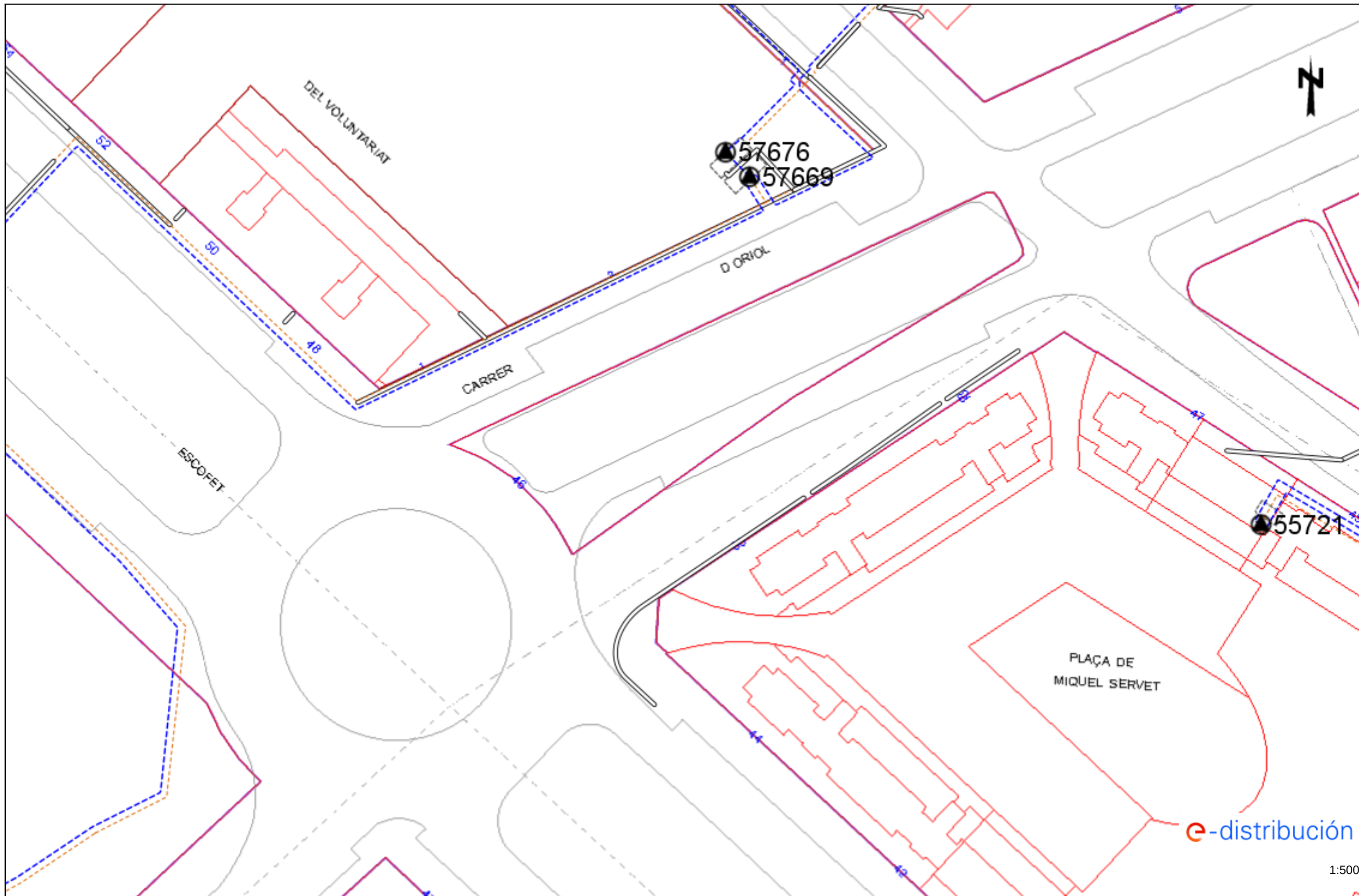
Planos, numerados 795790 - 19615902 - BT, 795790 - 19615865 - AT-MT, 795790 - 19615866 - AT-MT, 795790 - 19615867 - AT-MT, 795790 - 19615903 - BT, 795790 - 19616707 - BT

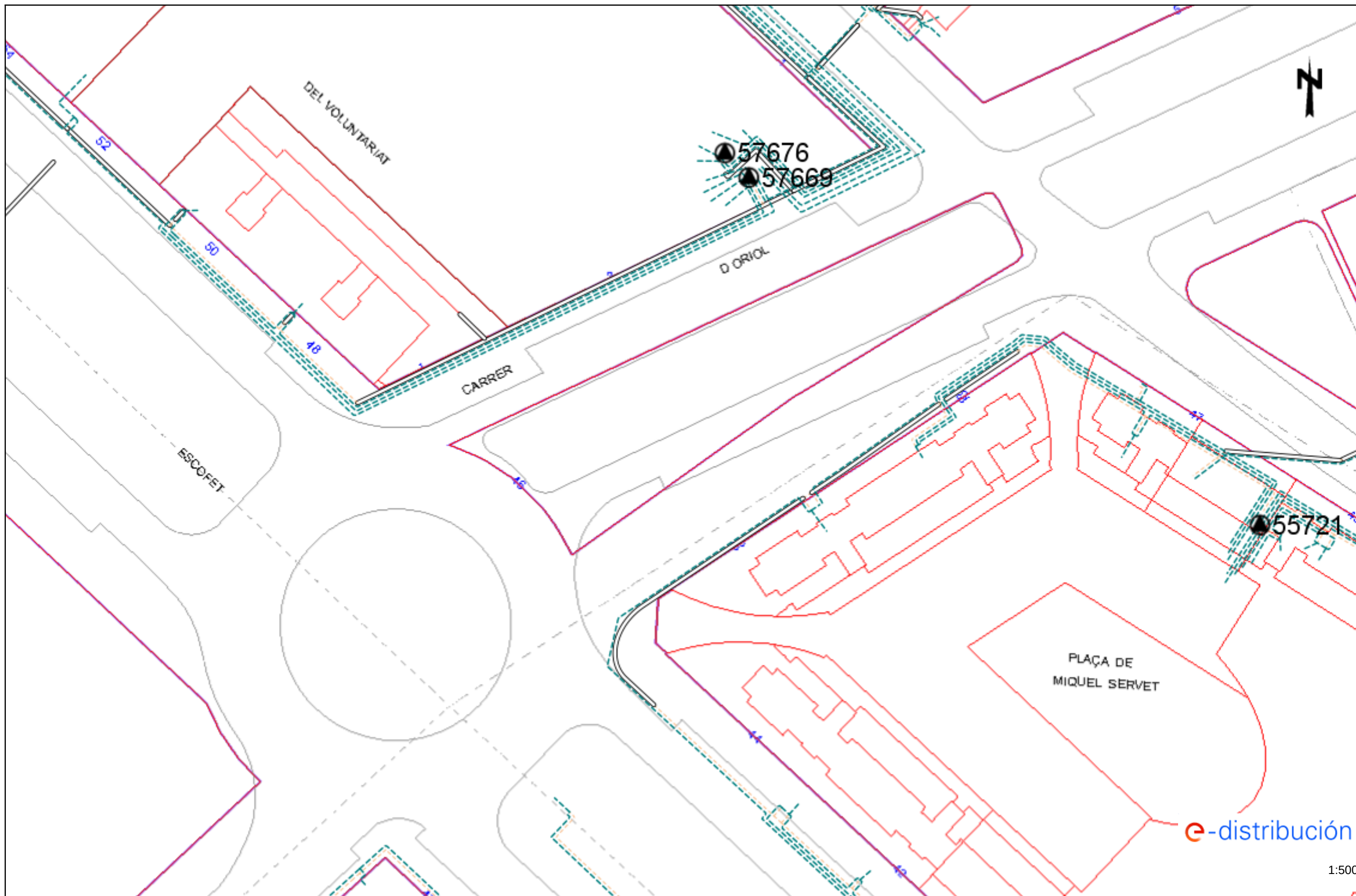












Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

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.**

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

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

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

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

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

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

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

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

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

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

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

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

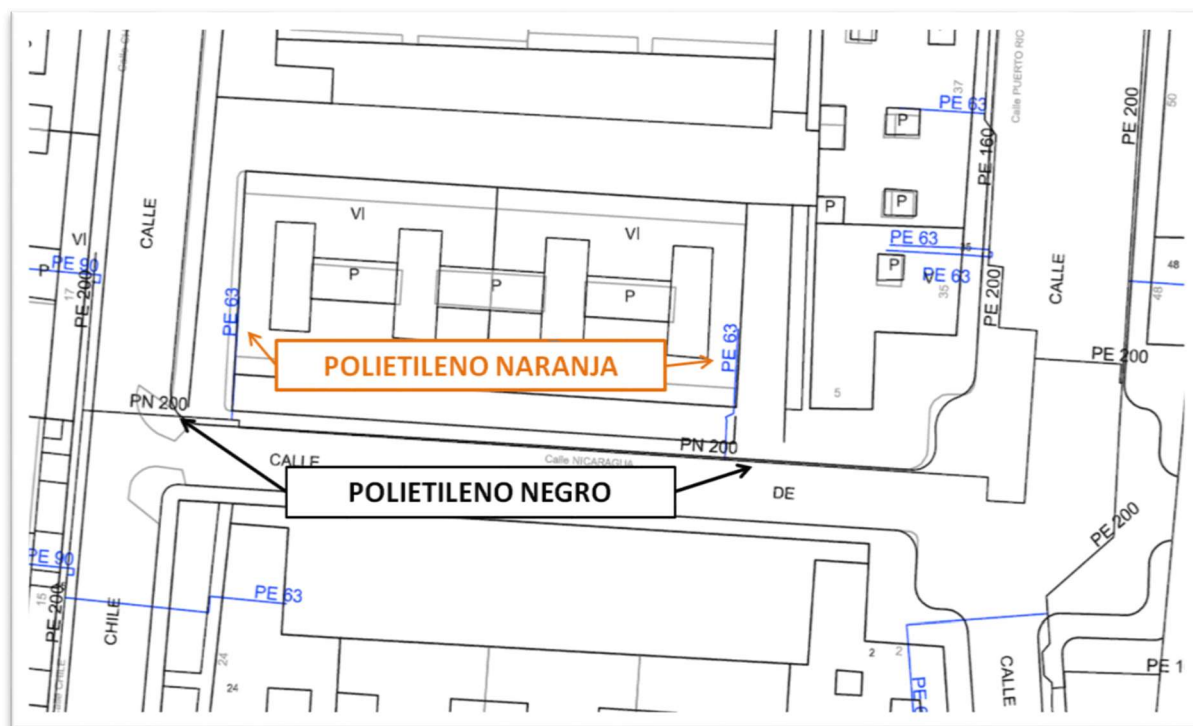
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

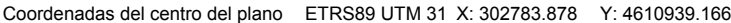


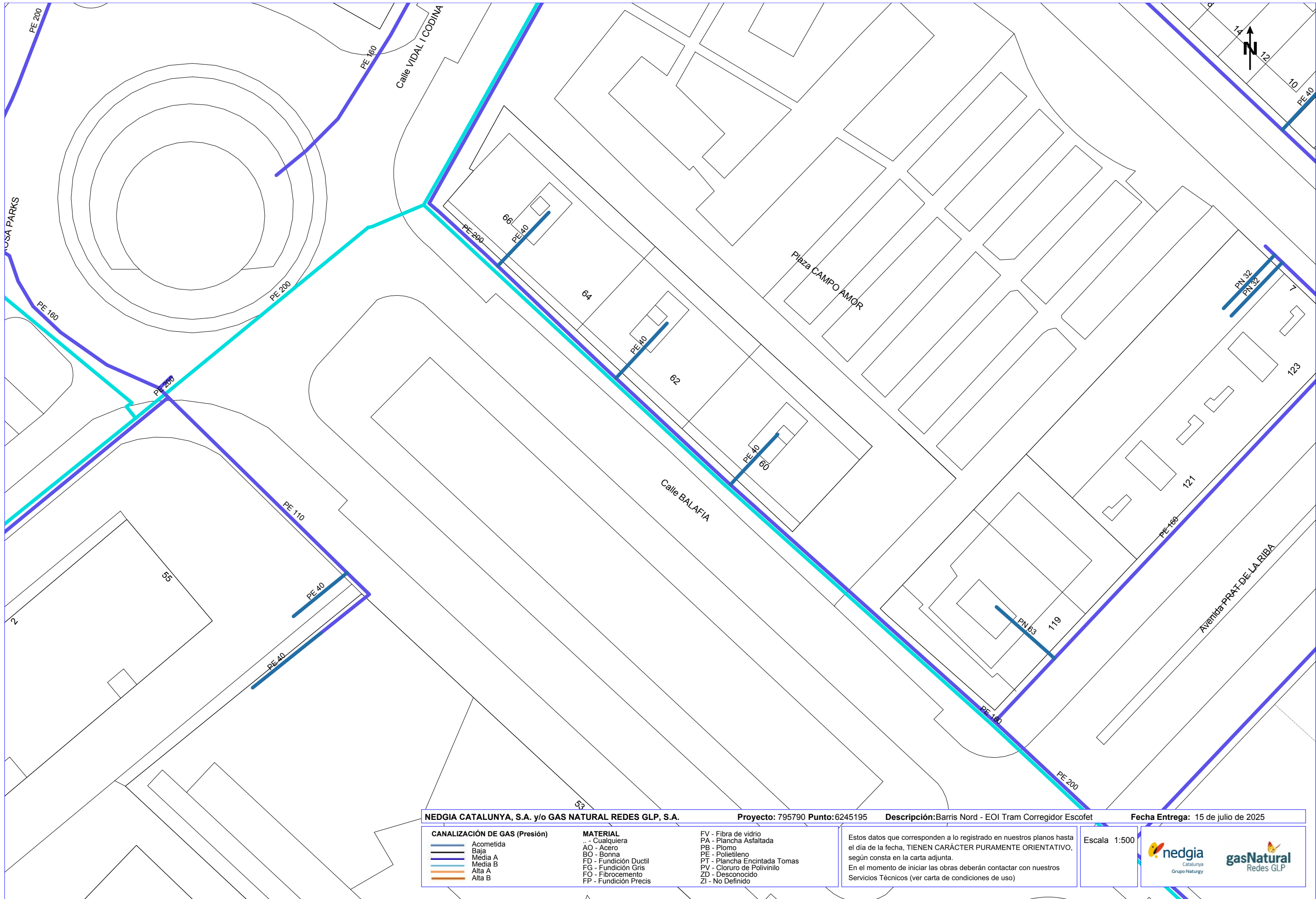
El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- o 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.
- o **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.**
- o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)

Ejemplo de visualización

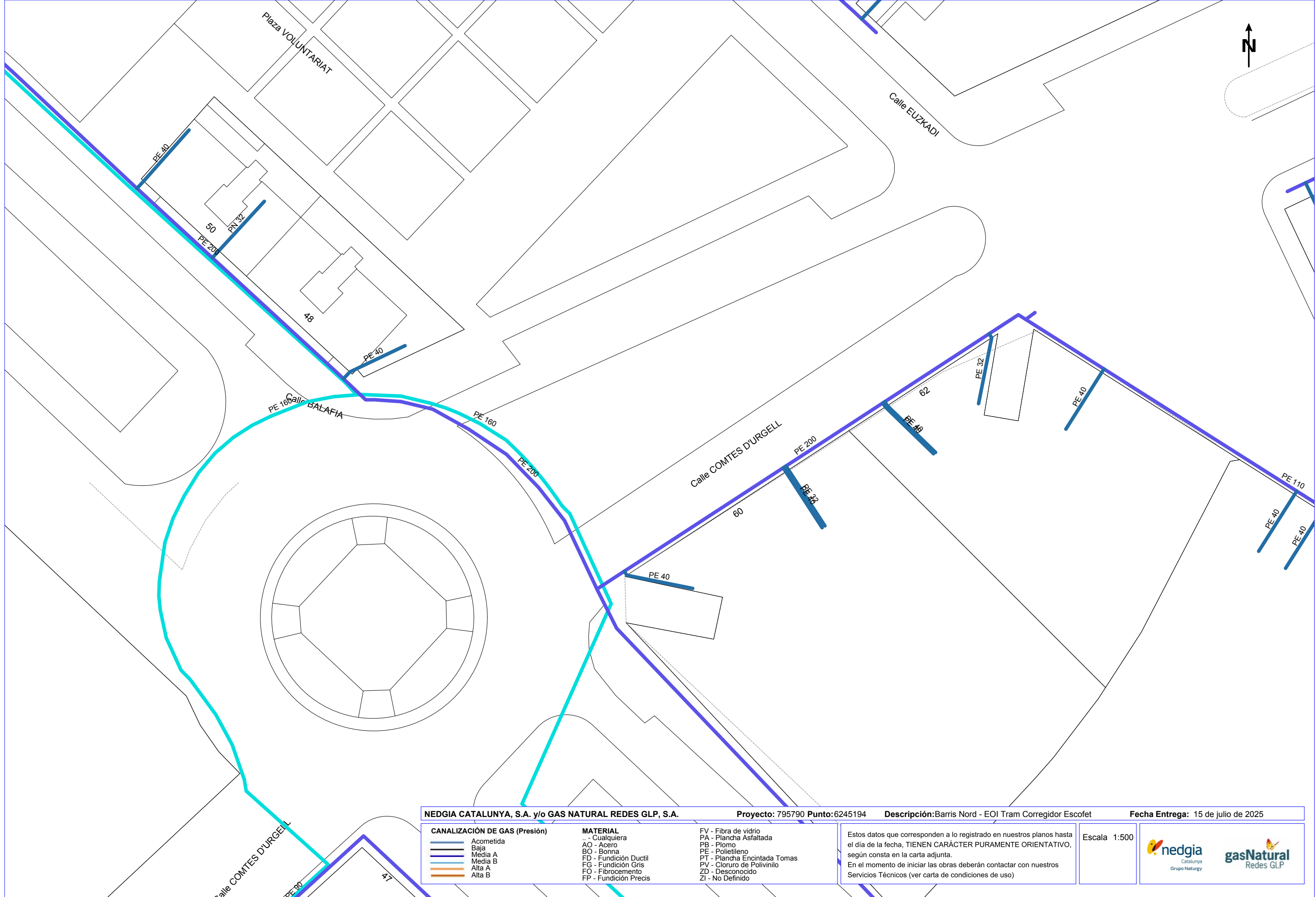






NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.			Proyecto: 795790 Punto: 6245195	Descripción: Barris Nord - EOI Tram Corregidor Escofet	Fecha Entrega: 15 de julio de 2025
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos 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)		
— Acometida	.. - Cualquiera	PA - Plancha Asfaltada			
— Baja	AO - Acero	PB - Plomo			
— Media A	BO - Bonna	PE - Polietileno			
— Media B	FD - Fundición Ductil	PT - Plancha Encintada Tomas			
— Alta A	FG - Fundición Gris	PV - Cloruro de Polivinilo	Escala 1:500		
— Alta B	FO - Fibrocemento	ZD - Desconocido			
	FP - Fundición Precis	ZI - No Definido			





ANNEX 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant jardiner	20,49000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	20,49000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	20,46000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	20,49000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,94000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	24,00000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,99000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,31000	€
A0140000	h	Manobre	21,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	22,44000	€
A0D-0007	h	Manobre	20,08000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	20,84000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	23,53000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	23,53000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	24,32000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	23,53000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	38,25000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,32000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,53000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,53000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	35,82000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,71000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000 €
C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	103,08000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	61,20000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,72000 €
C135-VSN0	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	58,67000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,98000 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,85000 €
C13A-W61L	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,34000 €
C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,25000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	43,57000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	62,43000 €
C152-003B	h	Camió grua	65,90000 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	72,91000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	58,18000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,81000 €
C15C-005Z	h	Dúmpier d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 CV de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	34,89000 €
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,68000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,39000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,53000 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	55,08000 €
CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	74,84000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,96000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,54000 €
B011-05ME	m3	Aigua	2,32000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,03000 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,67000 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	15,43000 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,19000 €
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,82000 €
B03J-0K8F	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm	26,17000 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	24,16000 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	22,30000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,93000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55000 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	165,63000 €
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	92,19000 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,44000 €
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	112,43000 €
B06F1-KB8I	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,35000 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,46000 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,46000 €
B090-06VU	m	Cinta adhesiva de 60 mm d'amplària, resistent a la humitat, arrels i productes químics, tipus ReRoot o similar	2,49000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,09000 €
B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	3,30000 €
B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	3,01000 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,38000 €
B0AM-078J	kg	Filferro acer	2,20000 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,59000 €
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,06000 €
B0D21-07P0	m	Tauló de fusta de pi per a 30 usos	0,17000 €
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12000 €
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95000 €
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,53000 €
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,80000	€
B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,14000	€
B760-0RNC	m	Làmina acanalada de direccionament d'arrels tipus ReRoot o similar, de polietilè d'alta densitat (HDPE) reciclat, gruix 1 mm, resistent al punxonament, biodegradació i fotodegradació. Color negre. Subministrada en rotlle i amplada de 60cm.	24,56000	€
B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	2,26000	€
B962-0GQV	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,58000	€
B962-0GRN	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	6,57000	€
B992-H6SE	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	113,11000	€
B9E11200	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt	6,01000	€
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	11,13000	€
B9FA4456	m2	Llosa de formigó drenant Ecodraining o similar al menys un 30 % per a paviments de 40x40 cm o similar i 8 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria llisa, preu superior	33,70000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm	18,60000	€
BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos	5,74000	€
BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€
BBC6-0R90	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut	0,09000	€
BBMC-UN0S1Q	u	Cartell per a informació d'acer galvanitzat i pintat de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat.	50,42000	€
BD5N-1KDA	m	Tub d'irrigació circular, corrugat perforat de polietilè d'alta densitat de 60mm de diàmetre de color negre.	1,03000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,51000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	17,31000	€
BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	41,35000	€
BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4" de D	15,08000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BG2Q-1KT0	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,39000	€
BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	7,34000	€
BJS7-H6SG	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, de 32mm (1") de diàmetre	5,33000	€
BJS2-26IO	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	216,80000	€
BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 32mm (1") de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	56,52000	€
BJSK-WLRH	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca de 1/2" de diàmetre	2,85000	€
BJSM-H6RB	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	12,94000	€
BJSS-28ML	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,73000	€
BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,79000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN33-2JWB	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a rosçar, de 2 vies, DN 32 (per a tub d'1"), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	8,33000	€
BN38-0XCM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 40mm (1''1/4''), i preu alt de 64 bar de PN	32,10000	€
BN74-28NC	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 25mm (3/4") de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar	24,26000	€
BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 25mm (3/4") de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anells de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	31,20000	€
BQU1CORD	m	Soga de cànem de 30 mm de diam.	7,00000	€
BQU1PALF	u	Pal de fusta tractada de 2 m i 10 cm de diàmetre amb punxa en un extrem i forat de 5 cm a l'altre	5,00000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	44,80000	€
BR35-21GO	m3	Triturat de frondosa de 10 a 35 mm, subministrada a granel	48,33000	€
BR3D-21GL	m3	Terra vegetal amb un 10 % de matèria orgànica, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A i especificacions del PPT de plantació, subministrada a granel	22,02000	€
BR40-225A	u	Arbre planifoli de perímetre 14-16cm, en pa de terra o contenidor	80,00000	€
BR40-225B	u	Arbre planifoli de perímetre 16-18cm, en pa de terra o contenidor	120,00000	€
BR40-225C	u	Arbre planifoli de perímetre 18-20m, en pa de terra o contenidor	160,00000	€
BR420-22BT	u	Celtis australis de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	106,04000	€
BR420-22BU	u	Celtis australis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	155,74000	€
BR433-22L4	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	101,80000	€
BR45D-24A9	u	Zelkova serrata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	155,21000	€
BR4HA-UNE	u	Enfiladissa autòctona de 20-40cm de llargària contenidor de 3 l	3,40000	€
BR4HA-UNH	u	Herbàcia, gramínea autòctona de 20-40cm d'alçada en contenidor de 3 l	3,30000	€
BR4HA-UN26BJ	u	Aromàtica autòctona de 20-40cm d'alçada en contenidor de 3 l	3,51000	€
BR92-0XJF	u	Malla de protecció de tronc de l'arbre, malla quadrada o diamantada de 2 a 4mm, 10cm de diàmetre i 110cm d'altura, funcions de paravent i ombratge	1,35000	€
BR93-2A5J	cu	Grapa d'acer galvanitzat per a fixació de barreres	5,38000	€
BRI0-28Q5	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de 50 mm d'alçada, de 35 cel·les/m2, amb perforacions a les parets de les cel·les	7,81000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,46000	€
BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	6,61000	€
BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	6,26000	€
BRZ3-256U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 1,2 m de llargària amb punta per encastar al terreny	13,20000	€
BVR1-027I	u	Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrogen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE	462,63000	€

MAH-2025-1243

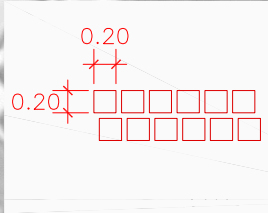
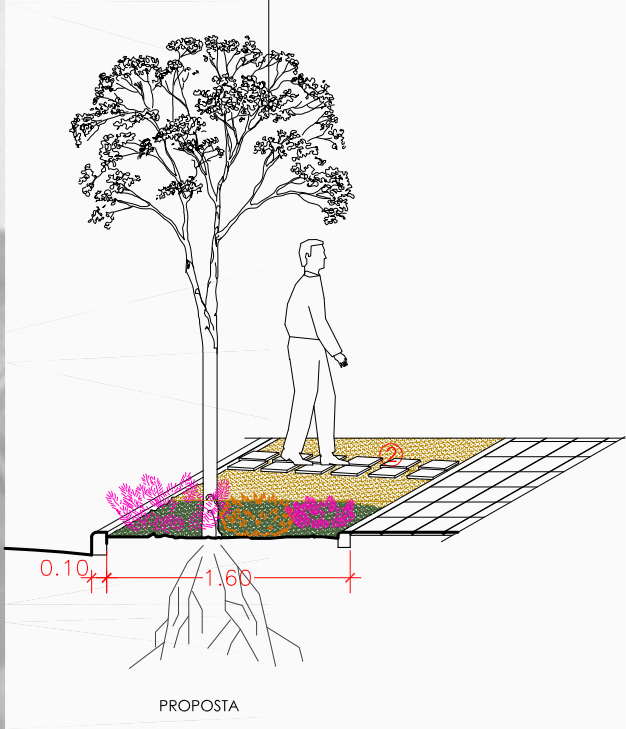
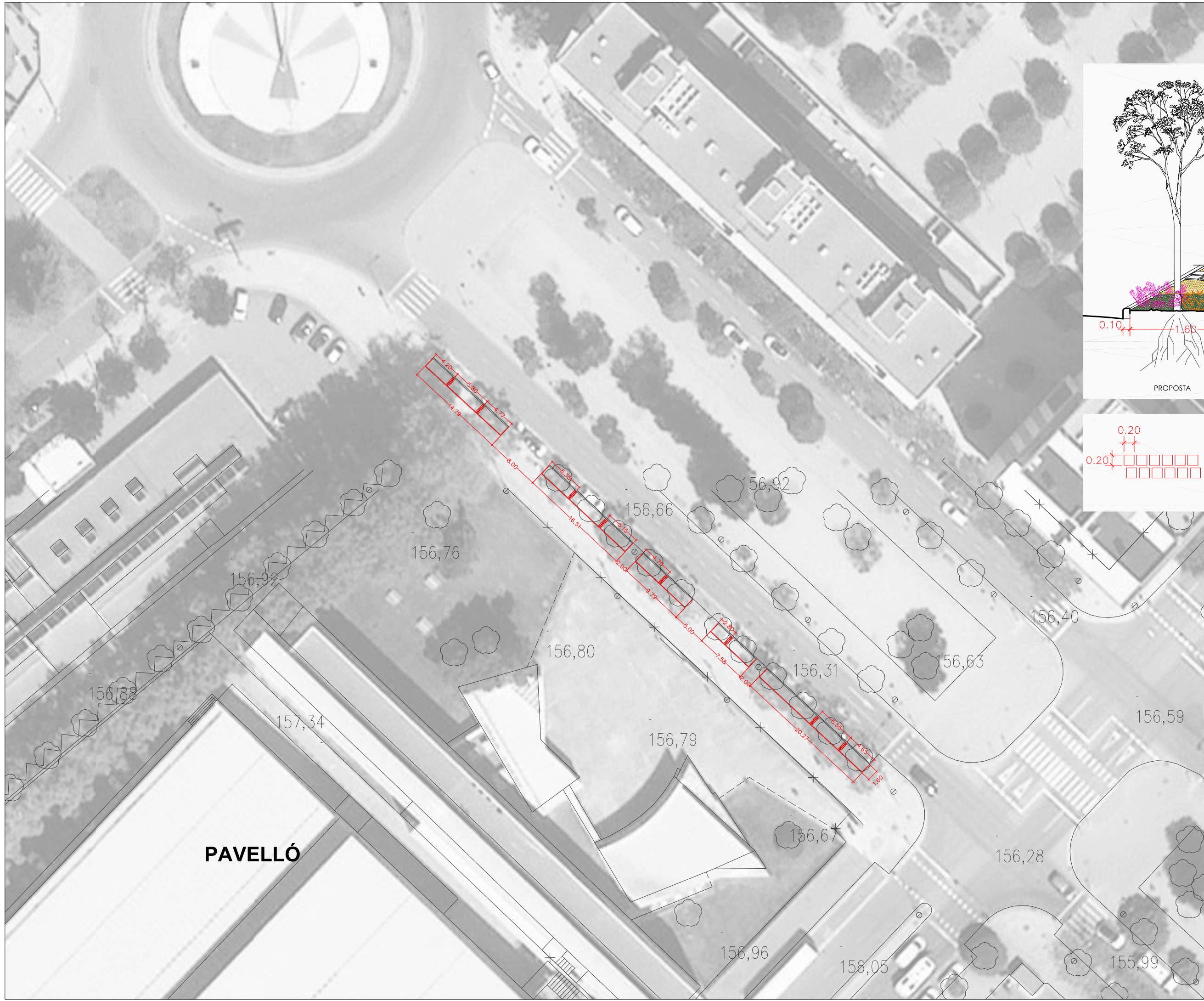
DOCUMENT 2

PLÀNOLS

MAH-2025-1243

ÍNDIX DE PLÀNOLS

- 01 Configuració general
- 02 Vegetació



② Peces de rajoles actuals aprofitades, col.locades fent camí

RENATURALITZACIÓ I RESILIÈNCIA DE CIUTATS

ACTUACIÓ B5: CREACIÓ DE SENDERS URBANS ARBRATS I OMBREJATS

Espais d'oportunitat en discontinuïtat de sendes arbrades
LOT 2

SENDERS URBANS ARBRATS I OMBREJATS - LLEIDA

Autors/es del projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de forest
Olga Calmons Negrillo - Enginyera agrònoma

Títol del Plànol

CONFIGURACIÓ GENERAL

Expedient Nòm. plànol

MAH-2025-1243

01

Escala
A3 - 1/500, 1/50

la data serà la signatura digital del document





Llegenda

	arbre existent
	arbust i arbres port arbusti 2-4m capçada (10 anys)
	arbre port petit 2-4m capçada (10 anys)
	arbre port mitjà 4-6m capçada (10 anys)
	arbre port mitjà 6-8m capçada (10 anys)
	arbre port gran >8m capçada (10 anys)
	conifera capçada variable

composició arbustiva

sauló

escorça frondosa

 Peces de rajoles actuals
aprofitades, col·locades
fent camí

ACTUACIÓ B5: CREACIÓ DE SENDERS URBANS ARBRATS I OMBREJATS

SENDERS URBANS ARBRATS | OMBREJATS - LLEIDA

Autors/es del projecte

Jesús Almarza Temprano - Enginyer de forest
Olga Calmons Negrillo - Enginyera agrònoma

Títol del Plànol

VEGETACIÓ

Expedient
MAH-2025-1243

Escala
A3 - 1/500

la data sarà la **signatura digital** del document

LA PARRERA



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

 GOBIERNO DE ESPAÑA
VIGILANCIA TRICENAL DEL GOBIERNO
PRIMERO TIPO PARA LA TRANSICIÓN DEMOCRÁTICA
Y EL NITRO DINAMISMO

MAH-2025-1243

DOCUMENT 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

MAH-2025-1243

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE OBRA CIVIL, PLANTACIONS I XARXA DE REG

ÍNDEX DEL PLEC DE CONDICIONS

1	PREÀMBUL	5
1.1	Objecte del present plec.....	5
1.2	Normatives d'aplicació	5
1.3	Criteris generals	6
2	ÀMBIT D'APLICACIÓ I SERVEIS	7
2.1	Àmbit d'aplicació.....	7
2.2	Competències.....	7
2.3	Serveis del present plec	7
3	AFECTACIÓ I PROTECCIÓ	8
3.1	Protecció de la vegetació existent.....	8
3.2	Tractament d'afectacions i mesures de protecció	8
3.3	Protecció dels serveis existents	9
3.4	Afectacions a la fauna	10
4	CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS SIMPLES.....	10
4.1	Prescripcions generals	10
4.2	Materials	13
4.2.1	Aigua.....	13
4.2.2	Àrids per a espais verds	15
4.2.3	Terres i substrats	16
4.2.4	Adobs.....	18
4.2.5	Esmenes i enceballs.....	20
4.2.6	Encoixinament	23
4.2.7	Làmina antiherbes	25
4.2.8	Barreres antiarrels	26
4.2.9	Tub d'aeració i reg.....	27
4.2.10	Filtre de reg	27
4.2.11	Electrovàlvula	28

4.2.12	Programador.....	29
4.2.13	Sensor de pluja.....	30
4.2.14	Anella de reg per degoteig	31
4.2.15	Difusor de reg	31
4.2.16	Aspres.....	32
4.2.17	Protectors	33
4.2.18	Malla electrosoldada galvanitzada	34
4.2.19	Reixa metàl·lica tipus Tramex	34
4.2.20	Planxa metàl·lica galvanitzada	35
4.2.21	Geotèxtil	36
4.2.22	Kit d'ancoratge en formigó(CFK).....	37
4.2.23	Suport de base del Kit d'ancoratge en formigó(CFK)	37
4.3	Elements vegetals	38
4.3.1	Arbres	42
4.3.2	Mates, arbustos, enfiladisses i rizomatoses.....	52
4.3.3	Plantes herbàcies	54
4.4.-	Pavimentació.....	54
4.4.1.-	Formigó de base a voreres	55
	Capes de base	55
4.4.2.-	Paviments asfàltics	58
4.4.3.-	Paviments de formigó	61
4.4.4.-	Paviments de llambordes.....	63
4.4.5.-	Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit.....	70
4.4.6.-	Elements singulars	76
5	EXECUCIÓ DE L'OBRA EN ELS ESPAIS RENATURALITZATS	81
5.1	Operadors implicats.....	81
5.2	Replanteig general de l'obra	81
5.3	Comunicats i informes	82
5.4	Instruccions al contractista	82
5.5	Participació ciutadana	82
5.6	Protecció dels elements vegetals	83

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

5.7	Sistema urbà de drenatge sostenible (SUDS)	85
5.7.1	Franja d'infiltració	86
5.7.2	Pous de retenció i infiltració	87
5.8	Estructura de gabions de malla electrosoldada	87
5.9	Vorades d'acer galvanitzat	89
5.10	Xarxa de reg	89
5.11	Aportació de terres i condicionament del terreny per a plantació	94
5.12	Arreplegadissa del material vegetal a peu d'obra	96
5.13	Implantació del material vegetal	97
5.13.1	Plantació d'arbrat i coníferes	97
5.13.2	Plantació de mates, subarbusts i enfiladisses	108
5.13.3	Plantació i sembra d'herbàcies	110
5.14	Proteccions de la implantació	112
5.15	Senyalització	113
5.16	Neteja	114
6	DISPOSICIONS GENERALS	115
6.1	Condicions generals	115
6.1.1	Preus unitaris	115
6.1.2	Materials substituïts	115
6.1.3	Unitats de subministrament i execució no previstes	115
6.1.4	Obra acceptable i incompleta	116
6.1.5	Materials que no reuneixen les condicions necessàries	116
6.1.6	Mesures de protecció i neteja	116
6.1.7	Despeses de caràcter general a càrrec del contractista	116
6.1.8	Amidament i abonament	117
6.1.9	Abonament de partides alçades	117
6.1.10	Canvi d'espècies o varietats	117
7	RECEPCIÓ DE L'OBRA EXECUTADA, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DURANT L'ANY DE GARANTIA	117
7.1	Acceptació i recepció	117
7.2	Documentació necessària per a la recepció	117
7.3	Situació apta de lliurament/recepció	118
7.4	Reposició de material vegetal	118

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

7.5	Conservació i manteniment durant l'any de garantia	118
-----	--	-----

1 PREÀMBUL

1.1 Objecte del present plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte establir, a través de preceptes, normes i consells, les condicions i les qualitats mínimes que s'han de complir en el disseny, així com els subministraments, les obres, les plantacions i qualsevol altre treball necessari per la redacció, l'execució, la recepció i el manteniment durant l'any de garantia d'un projecte d'obres inclòs en les actuacions de renaturalització i millora de la biodiversitat a la ciutat de Lleida, finançats per la Unió Europea – NextGenerationUE.

En concret, el present Plec de Prescripcions Tècniques fa referència a l'acció Sendes arbrades –Espais d'oportunitat, com a model a replicar d'integració natural, millora de la biodiversitat urbana i refugi climàtic a la ciutat.

1.2 Normatives d'aplicació

En general, són d'aplicació obligatòria aquelles disposicions legals que, amb caràcter superior al PPT, estableix la legislació vigent en el moment present, i que afecten la naturalesa del PPT en funció del lloc del territori on s'hagi de desenvolupar el projecte.

En particular, les que es relacionen tot seguit:

- Ordenança per a la protecció i gestió dels espais verds de Lleida del 25 de setembre de 2009
- Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme (NTJ) editades pel Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, posteriorment Fundació de l'Enginyeria Agrícola Catalana i actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge
- Plec general d'obra i urbanització de l'Ajuntament de Lleida
- Lleis, regles i normativa en general sobre seguretat i salut, accessibilitat universal i igualtat
- Codi d'Accessibilitat de Catalunya, Decret 209/2023 i Ordre VIV/561/2010 i altres successius
- Normes UNE.
- Normes tecnològiques de l'edificació i urbanització .
- Altres disposicions legals en general que no quedin aquí assenyalades i siguin de compliment obligat per a l'execució de projectes i obres de jardineria i urbanització

Els aspectes no contemplats en aquest PPT queden subjectes a la interpretació i aprovació dels serveis tècnics de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Lleida (PiJALL).

1.3 Criteris generals

Els conceptes expressats en l'objecte del PPT han de complir les disposicions legals, les normatives i els consells sobre sostenibilitat, protecció i respecte medi ambiental vigents en el moment present.

Els criteris generals de sostenibilitat que regeixen les prescripcions d'aquest plec es basen en la política ambiental de l'Ajuntament de Lleida, que aposta per implementar, conservar i millorar els espais verds de la ciutat, evitant la pèrdua i destrucció d'espècies i hàbitats existents sempre que sigui possible.

Considerant les limitacions pròpies del context urbà, les necessitats de la biologia vegetal, el règim hídric existent i els recursos disponibles per la conservació dels espais verds, els objectius principals són: assolir i preservar la màxima dotació de superfície verda possible, fomentar la seva qualitat i connectivitat, obtenir els màxims serveis ambientals i socials del verd i la biodiversitat, avançar en el valor que la societat assigna al verd i la biodiversitat i fer la ciutat més resilient davant dels reptes emergents, com ara el canvi climàtic, mitjançant la correcta gestió de la infraestructura verda de la ciutat.

D'acord amb aquests objectius, les actuacions que es facin en els espais verds s'hauran de subjectar als criteris de promoció del verd i de la biodiversitat, i en el cas de les actuacions de renaturalització i millora de la biodiversitat de la ciutat de Lleida es resumeixen en:

- Protecció del patrimoni vegetal existent
- Ús de productes fitosanitaris respectuosos amb el medi ambient: control integrat de plagues i malures, control biològics, mesures culturals amb l'ús de productes fitosanitaris com a últim recurs
- Optimització de l'ús de l'aigua, prioritzant l'aigua d'origen alternatiu a la potable sempre que la seva composició sigui compatible amb les característiques del sòl i la vegetació
- Promoure els objectius del desenvolupament sostenible, la descarbonització dels processos i activitats de conservació i del reciclatge i l'economia circular
- Promoció d'accions de naturalització i tècniques regeneratives del sòl
- Reducció i tractament adequat dels residus generats en l'obra
- Optimització dels recursos naturals, humans i econòmics
- Ús de materials amb origen controlat i/o certificat
- Utilització de plantes rústiques, de baix consum hídric i baixes necessitats de manteniment.
- Introduir en els centres escolars la consciència de que els espais del pati són espais públics també i que tots els principis abans introduïts també tindran una vessant educativa i de difusió dels objectius del desenvolupament sostenible(ODS).

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ I SERVEIS

2.1 Àmbit d'aplicació

El present PPT és d'aplicació a tots aquells espais, accions i materials definits en un projecte de renaturalització i millora de la biodiversitat de la ciutat de Lleida, siguin de nova creació, millora o rehabilitació, paisatgisme o de jardineria, incloent-hi l'espai viari destinat a plantació d'arbrat d'alineació, incloent les afectacions al subsòl i els sistemes radicals de plantes que, trobant-se en una posició perimetral o inclosos dins la superfície objecte d'una obra, es vegin afectats pel projecte, encara que no formin part expressa del mateix. Aquest plec concretament es d'aplicació als patis de les escoles i els seus entorns d'accés i de proximitat per que tinguin també una vessant educativa totes les accions de renaturalització.

2.2 Competències

La creació, reforma o remodelació de espais verds públics existents o de nova creació inclosos en les actuacions de renaturalització i millora de la biodiversitat de la ciutat, així com la intervenció en l'arbrat viari, correspon a l'Ajuntament de Lleida, junt amb altres empreses municipals. La titularitat municipal dels centres educatius en el que fa al seu manteniment inclou la transformació dels patis escolars en espais de renaturalització i d'educació. En qualsevol cas, la redacció de projectes i l'execució de les obres per a la renaturalització i millora de la biodiversitat que suposin la creació o remodelació del verd urbà, requereixen l'informe i el seguiment per part dels serveis tècnics de PiJALL.

Així mateix, tots els projectes han de complir amb els diferents protocols per a la tramitació de projectes de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – NextGeneration EU i recepció de les obres vigents en cada moment, subscrits per la Regidoria de Sostenibilitat a través de l'informe tècnic d'Ecologia i Sostenibilitat.

2.3 Serveis del present plec

El present plec inclou les normatives, l'àmbit d'aplicació i les competències (recollides en els capítols 1 i 2), i recull les possibles afectacions de l'entorn i com protegir els elements afectats en obres de renaturalització i millora de la biodiversitat a les escoles de la ciutat de Lleida a tenir en compte (capítol 3).

En els capítols 4 i 5 es descriuen tots els elements necessaris per a aquest tipus d'actuacions i la manera com executar-les adequadament.

En el moment de la recepció, els elements vegetals han de complir les condicions indicades a l'apartat 4.3, per cada tipologia d'element vegetal. En el capítol 7 s'indica com s'ha de mantenir durant l'any de garantia abans que l'Ajuntament rebi l'obra definitivament.

3 AFECTACIÓ I PROTECCIÓ

3.1 Protecció de la vegetació existent

En les previsions de plantació, cal fer servir maquinaria de petites dimensions per evitar compactacions i afectacions de pas a la vegetació existent, o la necessitat de realitzar podes, tals i transplants, que seran actuacions d'últim recurs. Sempre que les afectacions a la vegetació es puguin evitar mitjançant l'ús de maquinària o procediments constructius alternatius, els projectes hauran de contemplar aquestes mesures.

S'han de protegir físicament tots els elements vegetals afectats pels treballs d'obra civil i urbanització, inclosos en les actuacions de renaturalització i millora de la biodiversitat de les escoles de la ciutat, que es trobin en bon estat de salut i amb una raonable expectativa de vida, mesurada en dècades, de manera efectiva i visible, ja sigui en grup o individualment, preservant tant el tronc o la tija, com la capçada i la zona radicular. El no compliment de les mesures de protecció serà objecte de sanció, segons es recull a l'Ordenança de d'espais verds de Lleida.

Es conservaran i protegiran els arbres madurs dins la trama urbana i en els patis en que s'actui i es potenciarà la presència d'arbres de gran desenvolupament vegetal i la diversitat de espècies per estrats vegetals per construir autèntics boscos complexos i complets adaptats al nostre clima i per afavorir la nidificació, el refugi i l'alimentació de cada espai verd sempre i quan sigui possible, En altres casos s'adaptarà la nova plantació a les circumstàncies existents de cada pati i per poder aprofitar tota la diversitat i la flora del lloc .

Les alineacions d'arbrat existent es mantindran en la traça dels nous projectes d'urbanització i el disseny s'adaptarà a les necessitats d'accessibilitat sense afectar els arbres i la vegetació ja establerta.

Els serveis tècnics de PiJALL podran requerir mesures compensatòries quan l'obra afecti un arbre, tant si és una afectació en fase de projecte, com si es tracta d'una afectació durant el transcurs de les obres, mitjançant l'ús del mètode "Norma de Granada" per la valoració econòmica de l'afectació, en la data i forma que consideri més adient per establir la compensació per l'afectació.

Quan resulti inevitable afectar vegetació existent, serà obligatori l'informe preceptiu. En aquest cas, a fi que el transplantament sigui procedent, caldrà planificar els treballs per tal que es duguin a terme dins l'època apropiada.

3.2 Tractament d'afectacions i mesures de protecció

No es pot intervenir en la zona radical de seguretat que correspon al radi de la zona de seguretat radical llenyosa calculada a partir del perímetre del tronc més 20 cm. En aquesta àrea no estarà permesa l'obertura de rases ni altres excavacions per tal d'assegurar-ne l'estabilitat futura de l'arbrat. Per assegurar el control de qualitat en aquest procediment, cal

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

que els projectes superposin aquestes àrees de protecció amb la xarxa de serveis previstos, xarxa de reg inclosa. Quan resulti inevitable afectar la vegetació existent, serà obligatori l'informe previ.

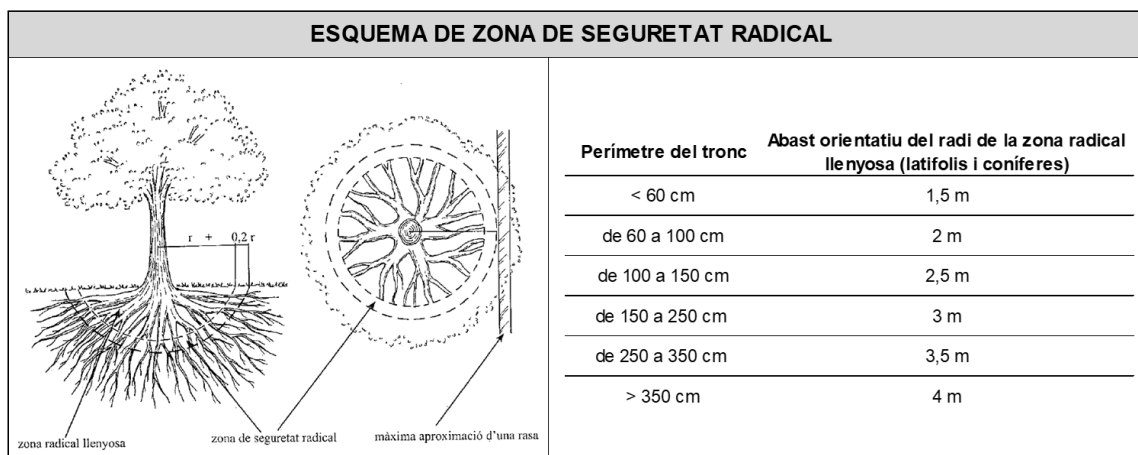


Figura 1. Esquema de zona de seguretat radical. Font: NTJ 03E

La reforma d'un espai verd que prevegi remoure o suprimir elements vegetals d'estrat arbori dins l'àmbit de l'actuació i la seva afectació, ha de preveure la compensació de la pèrdua de valor patrimonial que s'haurà de conservar i/o compensar, segons el valor indicat pels serveis tècnics de PiJALL.

Per tal d'aconseguir una coordinació eficaç entre tots els òrgans intervinents, tant en cas d'obra en espai públic com en privat, cal respectar el següent tràmit: els serveis tècnics de PiJALL han d'emetre un informe previ d'acord al present Plec de Prescripcions Tècniques amb la valoració Norma Granada i l'empresa ha de presentar un projecte de compensació amb noves plantacions que garanteixi la reposició dels elements vegetals afectats, d'acord amb la valoració realitzada.

La reposició de les zones amb vegetació es realitzarà de la manera més semblant possible a l'estat originari, un cop finalitzat les obres.

Sempre s'han de complir les prescripcions establertes al "Decàleg de protecció d'elements vegetals durant la realització de les obres" i en el "Protocol Tècnic de Protecció d'Arbrat en Obres", adjunt com a Annex de la memòria del corresponent projecte i les NTJ.

3.3 Protecció dels serveis existents

Abans de començar els treballs de renaturalització i millora de la biodiversitat, el promotor ha de sol·licitar a les escoles i les institucions i empreses responsables dels serveis (gas, electricitat, telèfon, aigües, clavegueram...) la informació corresponent als serveis instal·lats a l'àmbit d'actuació i els permisos necessaris per a l'actuació.

Els plànols de serveis existent que es puguin facilitar en el projecte són únicament orientatius.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar les oportunes cales manuals per localitzar els serveis d'infraestructures. S'ha d'acordar el dia d'obertura de les cales prèviament amb la DF, ja que els treballs s'han de dur a terme sota la supervisió de les empreses afectades. Si aquests serveis estan afectats per les excavacions o si la maquinària hi ha de treballar a prop, han d'estar protegits o precintats, o bé han de ser desviats.

Qualsevol afectació als serveis existents serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària i estarà obligada a reparar-la per restablir el servei afectat.

3.4 Afectacions a la fauna

La presència de fauna protegida està regulada pel Decret Legislatiu 2/2008 de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals, per la Llei 42/2007 de 13 de desembre del patrimoni natural i de la biodiversitat, i per l'article 334 del Codi Penal.

Aquesta normativa indica que no es pot dur a terme cap intervenció en elements vegetals que pugui afectar ni destruir cap lloc de nidificació o refugi d'espècies animals protegides -mamífers i aus, principalment.

Els promotors de l'obra tenen la responsabilitat de comprovar la possible presència d'espècies animals protegides en els elements vegetals afectats per les obres pels propis mitjans abans d'iniciar qualsevol tipus d'actuació. Atenent a la normativa vigent, la destrucció o simple molèstia de llocs de cria o refugi d'espècies animals protegides pot comportar l'aturada de l'obra i ser constitutiu de delictes penals o sanció administrativa.

Quan els arbres i la vegetació existent presentin hàbitats –tal com espais de nidificació– els serveis tècnics de PiJALL podran rebutjar l'afectació o determinar les mesures i l'època de l'any en que s'ha d'efectuar per minimitzar el impacte sobre la fauna. Com a norma general i a fi i efecte d'evitar pèrdues d'espècies animals i/o llocs de nidificació, totes les actuacions de retirada d'elements vegetals arboris afectats amb valoració Norma Granada es duran a terme fora del període de nidificació de la fauna. Aquest període està comprès entre els mesos de març i juliol, ambdós inclosos.

4 CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS SIMPLES

4.1 Prescripcions generals

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS ELEMENTS SIMPLES

S'entenen com a elements simples tots aquells materials i elements destinats a la consecució de l'obra de renaturalització objecte del present plec de condicions. Les característiques tècniques generals dels elements simples són les definides i descrites en el document del projecte de renaturalització i, si escau, en el plec de condicions particulars. La direcció facultativa les haurà d'examinar, comprovar i acceptar, o bé rebutjar si no compleixen les condicions exigides.

En aquest capítol es descriuen les prescripcions generals que han de complir i a les quals han de trobar-se subjectes els elements simples, essent d'aplicació, com és natural, totes aquelles prescripcions que s'assenyalin específicament en els subsegüents apartats del present plec de prescripcions o en el plec de condicions particulars de determinades obres que així ho requereixin.

PROCEDÈNCIA DELS MATERIALS

El Contractista notificarà a la Direcció Facultativa (D.F.) amb la suficient antelació la procedència dels materials que es proposi utilitzar amb els corresponents assaigs d'identificació, aportant quan ho sol·liciti el Director, les mostres i/o dades necessàries per decidir la seva acceptació.

En cap cas podran ser amuntegats i utilitzats en obra, materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada plenament per la D.F.

La posada en obra de qualsevol material no atenuarà de cap manera el compliment de les especificacions prescrites.

TRANSPORT

El transport dels elements simples s'ha de dur a terme de manera adequada a la naturalesa, la dimensió i altres característiques de l'element simple, vetllant per la seguretat i la integritat de l'element, que no ha de patir cap mena de desperfecte ni alteració durant el procés. A aquest efecte, cal prendre'n les mesures i accions adequades.

El transport s'ha de dur a terme de la manera més adequada a les necessitats de l'element simple, però també a les necessitats de l'obra. En qualsevol cas, amb la promptitud i la diligència adequades a aquests dos factors.

EMBALATGES I PROTECCIONS

Els elements simples s'han de transportar degudament embalat i protegits perquè no pateixin cap alteració, modificació, dany o degradació durant el transport ni durant la manipulació anterior i posterior al transport, que també haurà de ser l'adequada a la naturalesa de l'element per tal que aquest es mantingui íntegre en les seves qualitats. De tota manera s'hauria de fer un esforç per minimitzar la quantitat i volum dels embalatges i intentar que siguin els imprescindibles per complir la tasca de protegir l'element.

Es prefereixen, en general, aquells embalatges i proteccions constituïts per materials no perjudicials per al medi ambient, ni per la seva fabricació ni per la seva manipulació, i preferentment reciclables i reaprofitables.

DOCUMENTACIÓ

Els elements simples s'han de transportar i ser recepcionats amb la documentació prescrita o adequada a cada element. En aquesta documentació, hi han de constar les dades

identificatives, descriptives, convenients o prescriptives, si n'hi ha, per a cada element simple i els certificats de cada element que siguin prescriptius per normativa.

INSPECCIÓ, ASSAIG I EXAMEN

Corresponen a la D.F. de l'obra la inspecció, els assaigs i l'examen per a l'acceptació o el rebuig dels elements simples.

En general, els elements simples han de reunir les condicions següents:

- Ajustar-se a les especificacions d'aquest plec de prescripcions en les parts generals i en aquelles que particularment els siguin afectes.
- Ser examinats per la D.F. i pels serveis tècnics de PiJALL.

Aquesta acceptació en principi no s'entén com a definitiva i queda supeditada a l'absència de defectes de qualitat o d'uniformitat, considerats en el conjunt de l'obra, o a l'existència de defecte o vicis ocults observats i comprovats amb posterioritat.

L'acceptació o el rebuig dels elements simples és competència de la direcció facultativa de l'obra, que estableix els seus criteris d'acord amb les normes i finalitats del projecte.

Els elements simples rebutjats han de ser retirats ràpidament de l'obra, tret que disposin de l'autorització expressa de la direcció facultativa de l'obra, que podrà sotmetre'ls a les proves que cregui necessàries.

Els materials han d'ajustar-se a les normatives vigents per a cada tipus de material i a les dimensions i característiques definides pel projecte, el plec de condicions particulars i el plec de prescripcions generals. S'acceptaran les toleràncies de variació recollides en cadascun d'aquests documents referents als elements simples.

El contractista ha de permetre l'accés a la direcció facultativa de l'obra als viviers, fàbriques o instal·lacions on es trobin els materials, per tal que aquesta pugui efectuar totes les proves que consideri necessàries.

Els assaigs i les proves dels elements simples els poden dur a terme laboratoris especialitzats en la matèria sempre que sigui necessari i així ho consideri la direcció facultativa de l'obra. En cas de resultat negatiu, el cost dels assaigs anirà a càrrec del contractista.

Els assaigs, les verificacions i les comprovacions dels elements simples només afecten aquests elements, que s'entenen únicament com una recepció parcial o temporal fins que no quedin integrats en el conjunt de l'obra i se n'efectuï la recepció definitiva.

REPOSICIÓ

Els materials que no hagin estat acceptats per la D.F. en el moment de la recepció o de l'examen, o bé durant el període de garantia, hauran de ser substituïts per altres, a càrrec del contractista, que sí puguin ser acceptats després de sotmetre's al mateix procés de valoracions, per part de la D.F., que l'element simple al qual substitueixen.

EMMAGATZEMATGE

Els elements simples s'han d'emmagatzemar, quan sigui necessari, de manera que se n'asseguri la idoneïtat per a l'ús i una possible inspecció en qualsevol moment.

Cal tenir especial cura d'emmagatzemar en un lloc idoni aquells elements simples que per les seves característiques necessitin atencions especials de conservació o manteniment, sobretot pel que fa a les plantes vives o a elements fràgils, així com als productes fitosanitaris, químics o amb alt grau d'inflamabilitat.

CONTROL DE QUALITAT

Els elements simples que s'hagin d'utilitzar als projectes d'espais verds estaran sotmesos als controls de qualitat propis d'un projecte d'urbanització. En el cas dels elements de jardineria, els serveis tècnics de PiJALL podran efectuar controls de qualitat específics, de manera que se n'asseguri la idoneïtat dels mateixos, i serà obligació del promotor o gestor del projecte generar el procediment i l'oportunitat per realitzar-los.

Els projectes hauran de contemplar partides específiques a tal efecte, que en el cas de la vegetació implicarà complementar els amidaments previstos fins a un 5 o 10% de les unitats estimades per poder comprovar la seva idoneïtat de forma destructiva, per exemple retirant les plantes del contenidor o obrint el pa de terra, si cal i realitzar les proves necessàries per verificar la qualitat dels sistemes radicals i altres aspectes.

La D.F. o els serveis tècnics de PiJALL podran instruir la retirada i substitució de partides de vegetació que no compleixen amb les normes de qualitat, especialment pel que fa a un arrelament insuficient o dimensions diferents a les especificades.

4.2 Materials

4.2.1 Aigua

El subministrament d'aigua per a reg a Lleida pot ser:

- Aigua de la xarxa de distribució d'aigua potable. Aquesta aigua, pel seu ús públic, és sotmesa a uns controls de potabilitat que estan reglamentats fins al moment present pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per a consum humà.
- Altres orígens, com ara sèquies, aigües freàtiques, aigües residuals depurades, etc., regulats pel Reial decret 1/2001 de 20 de juliol. El seu ús també està regulat pel Pla hidrològic de les conques internes de Catalunya en les determinacions del Pla de sanejament de Catalunya.

4.2.1.1 AIGUA DE REG

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Aigua per a plantació i sembra i treballs de conservació que compleix amb les especificacions següents:

- Nivell de pH entre 6,5 i 8,4 (preferiblement neutre)
- Conductivitat elèctrica a 25°C ha de ser inferior a 2,25dS/m
- Contingut de sals dissoltes < 1,5 g/l
- Oxigen dissolt > 3 mg/l
- Contingut de clorurs per sota de 0,29; el bor no ha de sobrepassar els 0,5 mg/l
- Sulfats inferiors a 0,3g/l
- L'activitat de Na (sodi) es defineix pel SAR, relació adsorció de sodi, i no ha de ser superior a 15.
- Contingut de carbonat sòdic residual inferior a 1,25 meq/l
- La duresa total ha de ser inferior a 0,22 g/l de CO₃Ca

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

La unitat de mesurament és el litre (l) o el metre cúbic (m³)

4.2.1.2 AIGUA POTABLE

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Aigua apta per al consum humà o dels animals domèstics i per a l'elaboració d'aliments.

Té les característiques següents:

- Nivell de pH 7-8,5
- Conductivitat elèctrica a 25°C inferior a 0,4 dS/m
- Contingut de sals dissoltes inferior a 1,5 g/l
- Oxigen dissolt superior a 5 mg/l
- Contingut de clorurs per sota de 0,025 g/l; els sulfats inferiors a 0,025 g/l
- Contingut de carbonat sòdic residual inferior a 20 mg/l.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El subministrament ha de ser mitjançant una xarxa d'alimentació en canonades aptes per a ús alimentari.

La direcció facultativa (D.F.) pot sol·licitar l'assaig dels paràmetres que consideri oportuns en qualsevol moment.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

La unitat de mesurament és el litre (l) o el metre cúbic (m³)

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 902/2018, que modifica el Reial Decret 140/2003, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per a consum humà.

Reial Decret 1/2001 de 20 de juliol pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Aigües

4.2.2 Àrids per a espais verds

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Material granular per a reblerts o acabats en obres d'espais verds. Segons mides i procedència podem distingir varis tipus:

Sorres: Material obtingut de la degradació del granit o d'altres minerals de naturalesa silícia, integrat per materials de diferent granulometria, grossos i fins. Són elements exempts de partícules orgàniques, de diàmetre comprès entre les 50 i les 2000 micres. Es consideren els tipus següents de sorres: calcàries, de sílex, granítiques o volcàniques.

Graves: Àrids naturals procedents d'un jaciment natural o de l'esmicolament de roques naturals. Diàmetre mínim: 98% retintut en tamís 5 (UNE 7050).

Tot-u: Barreja de granulats no triturats i/o sòls granulars, amb gradient granulomètric, procedents de graveres, dipòsits naturals o sòls granulars.

Rebuig de pedra: Mescla d'àrids, totalment o parcialment matxucats, provinents de pedrera, de més de 150 mm per a reblert de gabions.

Blocs de pedra: Blocs de pedra irregular, resistents a la degradació i a l'esfullament, procedents de la pedrera.

CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL

SORRES

CLASSES:

- Sorra fina: de 0,05 a 0,1 mm
- Sorra mitjana: de 0,1 a 0,5 mm
- Sorra grossa: de 0,5 a 1 mm
- Sorra molt grossa: d'1 a 2 mm

Les sorres volcàniques són de granulometria grossa i amb una porositat elevada.

GRAVES

GRANDÀRIA DEL GRA

- Grava de pedrera de pedra calcària de 5-12 mm, de 12- 18 mm, de 18- 25 mm, de 40- 60 mm
- Grava de pedrera de pedra granítica de 5-12 mm, de 12- 18 mm, de 18- 25 mm, de 50- 70 mm

GRAVA PER A DRENATGES

- La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser $\leq 5\%$.
- El coeficient de desgast (assaig «Los Angeles» NLT 149) ha de ser de 40 i l'equivalent de sorra, > 30 .
- El contingut en terrossos d'argila ha de ser igual o inferior a 0,25%.
- El contingut en fins que passen pel tamís 0,08 UNE 7050 ha de ser igual o inferior a 1%.
- La part retinguda pel tamís 0,063 UNE 7050 i que suri en líquid de p.e. igual a 2, ha de ser igual o inferior a l'1%.
- Els sulfats expressats en ions (SO₄ amb àrid sec) han de ser iguals o inferiors a 1,2%.
- El contingut en partícules toves ha de ser igual o inferior a 5%.

TOT-U

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

La fracció passada pel tamís 80 micres UNE ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 400 micres UNE.

REBUIG DE PEDRA

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada per al seu ús, i ha de complir les condicions addicionals que constin a la partida d'obra en què intervingui.

La pedra no s'ha de desfer amb l'exposició a l'aigua o a la intempèrie.

Capacitat d'absorció d'aigua $\leq 2\%$ en pes.

BLOCS DE PEDRA

Han de tenir unes mides suficients (a partir de 20 cm de diàmetre) per poder-les encabir en la construcció d'una rocalla. Una altra característica és la presència de forats i esquerdes en aquests blocs.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Sorres: S'han de subministrar netes, soltes i exemptes de substàncies estranyes o contaminants.

Graves: Han de ser netes, soltes i exemptes de substàncies orgàniques, estranyes o contaminants.

Tot-u: El material ha d'estar exempt d'argila, matèria vegetal, marga i altres matèries estranyes.

Rebuig de pedra: Ha d'estar format per elements nets, sòlids, resistents, d'uniformitat raonable, sense pols, argila, contaminants o altres matèries estranyes.

Blocs de pedra: han d'estar nets d'elements fins i de taques alienes a la seva procedència.

UNITATS I CRITERIS DE MESURAMENT

Quilograms (kg), metres cúbics (m³), tones (t).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.3 Terres i substrats

4.2.3.1 *TERRES DE REBLERT*

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Terra procedent de l'activitat que les obres generen i que en la majoria dels casos no serveix per a cap activitat de jardineria; tanmateix, han d'estar exemptes de qualsevol contaminant químic.

4.2.3.2 *TERRES PER A PLANTACIONS*

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Terra agrícola que reuneix els mínims següents:

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- Textura:
 - o Sorra: 50-80%
 - o Llim: $\leq 30\%$
 - o Argila: $\leq 20\%$
- Granulometria:

Fraccions superiors a 2mm inferiors al 15% i exempts de partícules de diàmetre > 25mm.
- Composició química
 - o Nitrogen: $\geq 15\%$
 - o Fòsfor: ≥ 14 mg g/kg
 - o Potassi: ≥ 150 mg g/kg
 - o Carbonats totals: $< 10\%$
 - o Matèria orgànica oxidable entre el 3% i el 10% del pes sec
 - o Relació C/N: 10
 - o Conductivitat elèctrica: ≤ 2 dS/m
 - o pH entre 6-8
 - o Humitat: 20-25%

Si no es compleixen algun d'aquests mínims s'han de realitzar les esmenes texturals, orgàniques i minerals necessàries.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El transport de les terres per a plantacions i els encebals s'ha de dur a terme tot evitant que se'n produeixi la pèrdua, el deteriorament o la contaminació.

El responsable del transport ha de comunicar amb antelació suficient el dia i l'hora prevista d'arribada del producte a l'obra per tal que pugui ser recepcionat correctament.

S'han de dur a terme les verificacions de control requerides per la D.F. i especialment s'ha de comprovar que l'enviament del producte vingui acompanyat per la documentació i l'etiquetatge (albarà de lliurament, etiqueta i marca) exigits en l'apartat anterior, i que aquests siguin correctes.

Un cop descarregat el material, aquest ha de ser aplicat tan aviat com sigui possible o aplegat de manera que se'n mantingui la qualitat.

VERIFICACIONS DE CONTROL

El control de qualitat de les terres per a plantacions es duu a terme mitjançant una anàlisi, els resultats de les quals han de tenir concordança amb la declaració del subministrador, tenint en compte els marges de tolerància i amb les especificacions i requisits de la NTJ 05T.

La presa de mostra ha de ser prou representativa i s'ha de dur a terme segons el que estableixen l'article 24 del RD 865/2010, l'Annex III del mateix RD i la Norma UNE-EN12579.

Les anàlisis de terres s'han de realitzar a laboratoris homologats per un organisme oficial, amb experiència acreditada en agronomia per tal d'assegurar resultats precisos i reproduïbles.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

La unitat de mesurament es el litre (l), el metre cúbic (m³) o tones (t) de terra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 865/2010 de 2 de juliol (BOE de 14 de juliol de 2010), sobre substrats de cultiu

NTJ 05T, novembre de 2010: Terres i productes nutrients. Terres de jardineria i enceballs.

NTJ 05C, octubre de 2006: Terres i productes nutrients. Composts: Qualitat i aplicació en espais verds

NTJ 13T: Assaigs i control de qualitat. Terres de jardineria

4.2.4 Adobs

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

L'adob és un producte orgànic, inorgànic o organomineral que conté un o diversos elements químics indispensables per al creixement de les plantes (fitonutrients) i que, addicionat a un sòl, una terra de jardineria o un substrat, en millora la fertilitat química. L'adob inorgànic o mineral s'obté mitjançant procediments industrials de caràcter físic o químic. L'origen de l'adob orgànic són els materials carbonats d'origen animal o vegetal, amb un contingut mínim d'un 2% de nitrogen.

TIPUS D'ADOBS I CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL	
ADOBS ORGÀNICS	
CARACTERÍSTIQUES	Constituïts per material orgànic ric en N, P, K. Poden contenir altres nutrients i àcids húmics. a) N orgànic: 2% o més respecte al seu pes sec. b) La suma de N, P ₂ O ₅ i K ₂ O ha de ser com a mínim el 6% del pes total. c) Matèria orgànica: 30% com a mínim del pes total. d) Humitat: 35% com a màxim del pes total. e) Relació C/N: entre 15 i 25.
ADOBS ORGANOMINERALS	
CARACTERÍSTIQUES	Tenen com a mínim un 1% de N orgànic. La suma del N total, P ₂ O ₅ i K ₂ O ha de ser superior al 13%.
ADOBS MINERALS	
CLASSIFICACIÓ SEGONS CONTINGUT N/P/K	a) Simplex: Contenen un sol element principal en la seva composició. Segons l'element que contenen, pot ser nitrogenats, fosfòrics o potàssics. b) Compostos: Compostos per una barreja d'adobs simples, sense que en la seva composició intervingui cap mena d'interacció química. c) Complexos: En la seva composició, per mitjà de la combinació o la reacció, hi intervé més d'un element químic
	a) Binari: de dos elements b) Terciari: de tres elements S'han d'utilitzar adobs d'alliberament lent per tal d'evitar problemes de pèrdues per lixiviació de l'ió NO ₃ ⁻ i per volatilització.

Figura 2. Tipus d'adobs i característiques del material

L'adob també pot ser classificat en funció del temps d'alliberament dels nutrients; els adobs d'alliberament lent són els recomanats en jardineria, perquè els nutrients són alliberats de manera gradual, de manera que s'eviten les pèrdues de nitrogen.

L'adob foliar està indicat per a l'aplicació a les fulles de la planta, atès que en aquest cas l'absorció del nutrient té lloc per via foliar.

TIPUS DE FERTILITZANTS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT		
ADOBS DE BAIXA SOLUBILITAT		
Ureaformaldehid	Isobutilidendiurea (IBDU)	Crotonilidendiurea (CDU)
L'alliberament del nitrogen es produeix per l'acció de microorganismes. El ritme d'obtenció del NO₃- depèn de les condicions mediambientals. Les condicions òptimes per a la nitrificació són: - Humitat: 55-60% de la capacitat de camp. - Temperatura: 20-30 °C. - pH: 6,1-6,5.	S'obté per reacció entre la urea i l'aldehid isobutíric. L'alliberament de l'IBDU al sòl es produeix mitjançant un mecanisme d'hidròlisi química. La velocitat d'alliberament depèn de: - Mida del gra: En disminuir, augmenta la velocitat d'alliberament. - Humitat: Màxim alliberament en medis entollats. - Temperatura: Augmenta el ritme d'alliberament. - pH: S'obté més N en medi àcid.	És un condensat d'urea i aldehid crotònic. La solubilització del nitrogen es produeix a través d'un mecanisme combinat d'hidròlisi química i hidròlisi microbiana. La velocitat d'alliberament depèn de: - Mida del gra. - Temperatura. - Humitat: Màxim alliberament en substrats amb un 80% d'humitat respecte a la capacitat de camp. - pH.
ADOBS RECOBERTS		
El gra de fertilitzant soluble es troba recobert d'una capa parcialment insoluble en aigua. Aquesta insolubilitat controla la velocitat d'alliberament, que depèn de: - Tipus i gruix del recobriment. - Grandària del gra. - Grandària i nombre de porus i esclatxes que es produeixen en la fabricació. - Temperatura. La velocitat de difusió augmenta en fer-ho la temperatura. - pH del substrat, si la coberta es veu alterada per la seva composició. Forma d'aplicació. La incorporació del fertilitzant barrejat amb el substrat millora el ritme d'alliberament.		
INHIBIDORS DE LA NITRIFICACIÓ		
Els inhibidors de la nitrificació són substàncies orgàniques que s'incorporen, juntament amb fertilitzants amònics o ureics, amb la finalitat d'aturar o reduir considerablement el ritme de nitrificació de l'ió NH₄⁺. D'aquesta manera es redueixen considerablement les pèrdues per lixiviació o desnitrificació. Aquest efecte inhibidor perdura aproximadament durant un mes des de la seva incorporació.		

Figura 3. Tipus de fertilitzants minerals d'alliberament lent

Els adobs s'han d'aplicar en el moment de la preparació del terreny, abans d'executar la plantació.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els embalatges, les etiquetes o els documents comercials que acompanyen els productes han de dur la següent informació:

- 1) Pes sec o volum
- 2) Tipus de presentació física
- 3) Composició química
- 4) Riquesa en cada nutrient
- 5) Equilibri entre nutrients
- 6) Data d'envasament i temps recomanat d'ús

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Els adobs s'han d'emmagatzemar en llocs protegits de la intempèrie, la humitat i el sol. S'han de mantenir en els seus envasos originals, ben tancats i degudament etiquetats. Excepcionalment, si un envàs es trenca, pot ser substituït per un altre, on ha de ser visible l'etiqueta de l'envàs original (o una fotocòpia); no es permet cap altra mena d'etiquetatge que pugui donar lloc a confusió pel que fa a la identitat del contingut i les seves característiques.

Els adobs o les esmenes que s'adquireixin a granel s'han d'emmagatzemar segons el que estableixen els documents que els acompanyen i que proporciona el fabricant. L'esmena orgànica subministrada s'ha d'emmagatzemar als centres de treball. En cas que no s'utilitzi el mateix dia del subministrament, cal guardar-la a la zona d'abocador en pila o saca.

Els vessaments líquids s'han de recollir segons la normativa vigent. Els envasos buits que hagin contingut adobs han de ser considerats residus especials i s'han de tractar segons la normativa vigent.

UNITATS I CRITERI D'AMIDAMENT

Les unitats de mesurament poden ser: quilos (kg), litres (L), metres cúbics (m³) o tones (Tn).

NORMATIA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial decret 877/1991, de 31 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 72/1988, de 5 de febrer, sobre fertilitzants i afins (BOE núm. 140, de 12 de juny de 1991; correcció d'errors BOE núm. 189, de 8 d'agost de 1991).

En tots aquests productes, el contingut en metalls pesants no ha de superar els màxims establerts,

expressats en mg/kg de matèria seca:

Cd.....3	Zn..... 1.100	Pb.....150	Cu.....450
Hg.....5	Ni.....120	Cr.....270	

4.2.5 Esmenes i enceballs

L'esmena és un material que, barrejat amb les terres, en provoca una modificació de les propietats físiques, químiques o biològiques que millora les condicions de fertilitat del sòl o de les mateixes, i pot ser de caràcter orgànic o inorgànic.

L'esmena orgànica prové de materials compostats d'origen vegetal o animal i s'utilitza fonamentalment per mantenir o augmentar el contingut en matèria orgànica del sòl i millorar-ne les propietats/activitats físiques i químiques i biològiques. Les esmenes orgàniques poden ser considerades húmiques, compost o compost vegetal en funció principalment en el seu contingut en matèria orgànica.

Les esmenes inorgàniques són aquelles que s'utilitzen per canviar la textura del sòl –com aplicació d'argiles en sòls arenosos- o bé per canviar el pH del sòl – com sulfat de ferro per acidificar el substrat, carbonat de calci per a alcalinitzar el substrat- entre altres.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

L'enceball és el material format per una barreja de sorra silícia amb esmena orgànica que s'utilitza majoritàriament a les gespes en el moment de la ressebra per millorar la fertilitat del sòl, augmentar-ne la densitat i també afavorir després de les tasques d'escarificació.

S'anomena enceball de sorra quan està format principalment per sorra silícia, i enceball mixt quan està format per una barreja de sorra o graveta, terra vegetal de jardí o matèria orgànica, adobs i sovint llavors.

TIPUS D'ESMENA I CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL
ESMENA ORGÀNICA HÚMICA
a) Matèria orgànica total per calcinació (% sms) > 25%. b) Extracte húmich total del 5%. c) Àcid húmich < 3%. d) Humitat màxima: 40%.
ESMENA ORGÀNICA COMPOST
a) Humitat: 20-30%. b) Conductivitat elèctrica < 2 dS/m. c) Relació C/N: 10-20. d) Matèria orgànica total per calcinació (% sms) > 45%. e) Nitrogen amoniacal (N-NH ₄) < 500 mg/kg sms. f) pH en H ₂ O 1:5 v/v UNE-EN 13037, entre 6 i 8. g) El 90% de les partícules han de ser de diàmetre < 25 mm. h) Metalls pesants segons UNE-EN 13650 (mg/kg sms): classe A-B. i) Exempta d'impureses (metalls, vidres i plàstics) > 2 mm. j) Exempta de microorganismes patògens. k) Temperatura de subministrament no superior a 10 °C de la temperatura ambient. l) Absència de plagues i malalties (llavors, males herbes etc.). m) Absència de males olors.
Aquest compost ha de ser de Classe I i ha de complir els requisits bàsics descrits a la NTJ 05C.
ESMENA ORGÀNICA AMB APORTACIÓ DE NUTRIENTS
Esmena d'origen vegetal, amb un alt contingut orgànic i una baixa proporció de contingut mineral. Es pot presentar en pols o granulat. L'esmena requerida ha d'estar composta, com a mínim, per: a) 85% de vegetal (per la qual cosa també pot tenir origen animal: fems, llana, ossos, minerals). b) Índex de matèria orgànica del 55%. c) Composició mineral d'1,5% N, 1% K ₂ O i 1,5% MgO.
ENCEBALL
a) Contingut mínim del 60-70% de sorres de granulometria entre 0,1 i 1 mm. La sorra ha de ser silícia, amb un màxim d'un 5% de carbonat de calci. b) El contingut d'argila i llim no pot superar el 4% del total. c) Ha d'estar lliure de males herbes, òrgans propagadors de males herbes, plagues i malalties. d) La part orgànica pot ser torba, compost o altres materials orgànics compostos.

Les característiques del material son les següents:

Figura 4. Característiques de les esmenes i els enceballs

COMPOST I CONDICIONADORS DEL SÒL

El compost és el producte resultant de la descomposició aeròbia de la matèria orgànica mitjançant el procés de compostatge. Es pot obtenir a partir de diferents materials i residus orgànics, com són els fems, les restes vegetals, la fracció orgànica de la recollida selectiva de residus municipals, els fangs de depuradora i residus de la indústria alimentària. Un compost de bona qualitat es caracteritza per:

- a) Ser un producte orgànic, higienitzat i estable
- b) Fer una olor similar a terra de bosc

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- c) S'ha de trobar a temperatura ambient
- d) Absència d'impureses tals com vidres, plàstics, pedres i altres materials no orgànics
- e) Exempt de llavors i males herbes

El compost s'utilitza a la jardineria com a esmena orgànica i fertilitzant, d'acord amb la legislació que regula els productes fertilitzats, però es pot fer servir com tractament superficial per evitar l'aparició de plantes adventícies. Les característiques físiques, químiques i biològiques del compost permeten que aquest producte pugui ser utilitzat obtenint resultats molt positius. El vermi compost, es defineix com un producte estabilitzat obtingut a partir de materials orgànics per digestió amb cucs sota condicions controlades.

Es pot fer servir com material encoixinador alhora que com condicionador del sòl, ja que pot actuar com fertilitzant i en la formulació de substrats. També es pot aplicar en la restauració de sòls degradats, regeneració de talussos, o en restauració d'activitats extractives, industrials i altres.

La quantitat i forma d'aplicació del compost varia d'acord amb el seu origen i amb aspectes com el tipus de sòl, les condicions climàtiques o les espècies de plantes receptores.

En la majoria de casos la dosi d'aplicació s'expressa en quilograms de compost per metre quadrat de sòl.

Un quilogram de compost equival aproximadament a 2 litres de material. Cal tenir en compte que és un valor estimatiu ja que dependrà entre altres de la humitat del compost, de si aquest s'ha garbellat, etc.

APLICACIONS DEL COMPOST		
Destí	Quantitat	Observacions
Parterres	1-2 Kg/m ² o barreja a parts iguals de terra de jardí i de compost.	Remoure/llaurar lleugerament.
Arbres i arbustos	2-3 cm de compost en la base de l'arbre i barrejar superficialment.	A la tardor.
Gespa	Nova plantació 2-3 Kg/m ² gespa	Compost garbellat.
	Manteniment 0,5-1 Kg/m ² gespa	Aplicació a la primavera o principis estiu
Testos i jardineres de flors	Una capa de 2 cm que s'haurà de barrejar amb la terra de jardí.	A la primavera.
Hort	De 3 a 6 Kg/m ² en volum sec, depenent del tipus d'hortalissa	Aplicar abans de plantar. En parades en cresta, actua com encoixinat
Arbres fruiters	Nova plantació: Barreja a parts iguals de terra i compost.	Remoure/llaurar lleugerament.
	Com a fertilitzant: capa de 2 cm a la base de l'arbre.	Aplicar tan bon punt s'ha acabat la recol·lecció de la fruita.
Transplantaments	Barrejar una part del compost per tres parts de terra (1:3 en volum)	En el moment de trasplantar.
Restauració talussos i obra civil	Barrejar una part del compost per tres parts de terra (1:3 en volum)	Es recomana extreure la capa de sòl fèrtil abans de l'execució de l'obra i conservar-la per a la restauració, moment que barrejarem aquest sòl amb terra del propi indret.

A continuació es descriuen algunes recomanacions sobre com utilitzar el compost.

Figura 5. Aplicacions del compost

Aquestes recomanacions es realitzen partint de la base que es disposa un compost de qualitat i madur (higienitzat i amb la matèria orgànica estabilitzada). L'aplicació de compost fresc o mig

madur, la matèria orgànica del qual no ha assolit un grau d'estabilitat adequat, pot comportar en certs casos algun problema en la seva aplicació, com pot ser la inhibició de la germinació, presència d'insectes, mala olor, etc.

No tots els productes compostats son aptes per al seu ús en jardineria urbana, especialment els que presenten concentracions de metalls pesants, i el seu ús està regulat per la normativa aplicada als productes fertilitzants i adobs. Els productes compostats hauran de ser higienitzats en origen.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les condicions de subministrament i emmagatzematge son les mateixes que les descrites a l'apartat "Terres i substrats". Les declaracions obligatòries i opcionals per als enceballs que s'han de mostrar a l'envàs, l'etiqueta o la documentació que els acompanya són les que s'indiquen per a cada cas en el quadre adjunt.

DOCUMENTACIÓ EXIGIBLE PER ALS ENCEBALLS		
DENOMINACIÓ	DECLARACIONS OBLIGATÒRIES	DECLARACIONS OPCIONALS
Enceball de sorra	a. Quantitat en volum. b. Principals components (més del 10% v/v), ordenats en proporció decreixent c. Distribució de mida de les partícules (argila, llim, sorra i gravetes). d. % partícules $\geq 0,05$ mm, % partícules $\geq 0,25$ mm, % partícules ≥ 1 mm, % partícules ≥ 5 mm. e. % sílice. f. Conductivitat elèctrica, CE. g. Densitat	a. Matèria seca en %. b. Matèria orgànica sobre matèria seca. c. pH. d. Contingut en carbonats. e. Altres declaracions opcionals que s'especifiquen al quadre 12 per als principals components.
Enceball mixt	a. Les mateixes declaracions obligatòries que s'especifiquen per a la terra vegetal de jardí. b. % partícules minerals ≥ 8 mm. c. % partícules orgàniques ≥ 12 mm. d. Densitat	a. Les mateixes declaracions opcionals que s'especifiquen per a la terra vegetal de jardí.

Figura 6. Documentació exigible per als enceballs

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Les unitats de mesurament poden ser: quilos (kg), litres (L), metres cúbics (m³) o tones (Tn).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Normativa vigent en cada moment sobre productes fertilitzants

NTJ 05C. Composts: qualitat i aplicació en espais verds

4.2.6 Encoixinament

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Element que aporta beneficis relacionats amb l'optimització de l'ús de l'aigua, el control de les males adventícies, la protecció de la capa superficial d'arrels i sòl, la millora de les característiques del sòl, la millora d'aspectes estètics, el control de l'erosió del sòl i la millora

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

d'aspectes relacionats amb el medi ambient. Es poden utilitzar diferents materials com a encoixinat: triturat d'escorça, restes d'esporga, terra volcànica, graves, etc.

Els encoixinaments es poden classificar segons el tipus de material – orgànics o inorgànics-, el procés de producció – productes higienitzats o compostats- o la presentació – productes no agregats o prefabricats de materials orgànics o de síntesi-.

L'encoixinament que es considera més adequat per a la jardineria i restauració ambiental és l'orgànic natural, ja que estès sobre la superfície, millora les condicions físiques, químiques o biològiques.

Característiques generals i condicions mínimes en l'ús d'escorces:

- pH 6-7
- Conductivitat elèctrica menor 1 dS/m
- Humitat: màxim 45% respecte pes total
- Densitat aparent: entre 0,15 i 0,25 g/cc segons augment de la mida de la partícula
- Porositat d'aeració a 20cm c. a.: 20-45% volum

En tots els casos, l'encoixinat ha de ser de primera generació – no reutilitzat– amb un gruix entre 6 i 10cm.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Pot ser subministrat en sac o a granel. En qualsevol cas, ha d'estar protegit de manera que en condicions normals de manipulació, emmagatzematge i transport, el contingut no es contamina per matèries estranyes (propàguls, patògens i paràsits de plantes), n'hi hagi de dispersar no intencionadament.

L'envasat ha de contenir perforacions per permetre la igualació de pressió i per facilitar i assegurar-ne la manipulació.

Dades mínimes exigibles que necessàriament han de figurar en l'etiquetatge:

- Nom o denominació usual o comercial del producte
- Tipus de material i procés de producció, si s'escau
- Contingut net del producte, expressat en unitats de volum
- Característiques essencials del producte, instruccions, advertiments, consells o condicions de seguretat.
- Lot de fabricació, quan el procés d'elaboració es realitzi en sèries identificables
- Identificació de l'empresa: nom o raó social o denominació del fabricant o de l'envasadora o de la transformadora o d'un venedor, i en tot cas, el domicili.

És desitjable que els productes utilitzats en els encoixinaments als espais verds disposin d'etiqueta ecològica comunitària o del distintiu de garantia de qualitat ambiental.

VERIFICACIONS DE CONTROL

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Tots els productes derivats de residus orgànics i de materials orgànics higienitzats o compostats han de complir la legislació vigent municipal, autonòmica o estatal referent als contaminants químics i orgànics, i als riscos biològics i patògens per a l'ésser humà i els animals – la més restrictiva– per a l'ús com a encoixinament en la superfície del sòl.

Per al control de qualitat de l'estabilitat i de la qualitat de la fermentació dels encoixinaments orgànics naturals higienitzats o compostats s'ha de comprovar que la temperatura interna del producte sigui com a màxim 10°C superior a la temperatura ambient.

UNITATS I CRITERI D'AMIDAMENT

La unitat de mesura és el litre (l), metre cúbic (m³), tones (t) o quilograms (kg) d'encoixinat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 05 A: abril de 2004. Subministrament de sòls i productes nutrients. Encoixinats

4.2.7 Làmina antiherbes

DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Les làmines, mantes, feltres o flassades antiherbes s'utilitzen per a cobertures del sòl i estan especialment dissenyades per evitar el creixement de plantes adventícies, permetent el pas de l'aigua al mateix temps que controlen la incidència de la llum solar sobre les llavors, factor que dificulta la germinació.

La utilització de una làmina o flassada antiherbes permet disminuir l'aplicació de biocides per a l'eliminació d'adventícies i manté una òptima regulació de la humitat del sòl. Les seves avantatges es poden resumir en que:

- 1) Limiten el creixement de plantes adventícies.
- 2) Disminueixen les intervencions de manteniment i els consums.
- 3) Ajuden a estabilitzar el terreny recentment llaurat.
- 4) Conserveixen la humitat.

Les diferències principals entre làmines es si estan fabricades amb productes biodegradables o no i si han estat teixides o no, sent més efectives les no-teixides termolligades de propilè, però és preferible fer servir productes biodegradables que no generin residus al final de la seva vida útil.

Quan es preveu necessari reforçar o garantir la contenció d'aflorament de plantes adventícies als parterres, especialment en situacions inestables, de gran pendent o quan no es pugui fer servir encoixinat fàcilment, es necessari preveure l'ús de flassades antiherbes col·locades directament al damunt del sòl, fixades amb grapes o claus antiextracció i volanderes per millorar-ne la subjecció.

Les malles antiherbes seran de material orgànic, biodegradable o compostable en un termini de 2 a 5 anys, especialment dissenyat per evitar el creixement de plantes adventícies, que permeti el pas de l'aigua, i control i la incidència de la llum solar sobre les llavors per impedir la germinació. El gramatge mínim recomanat es de 120 grs/m². Els materials han de ser fibres resistents 100% biodegradables i fàcils de col·locar, mecanitzables, naturals -de coco, jute o palla- polímers polilàctics, o altres que la D.F. pugui suggerir, d'acord amb els tècnics de PiJALL.

No s'accepta la utilització de làmines antiherbes de materials sintètics o plàstics no compostables. Si per alguna raó excepcional s'han d'aplicar, hauran de ser de tipus "No teixit" i del gramatge o pes per metre quadrat més lleuger possible. Les làmines antiherbes s'especificaran sempre subjecte a la presentació de fitxa tècnica i aprovació explícita per part de la D.F.

En tot cas, la instal·lació de les làmines antiherbes es pot realitzar amb ancoratge al terreny amb grapes d'acer corrugat amb punta en forma de U, de 6mm de diàmetre, 11 cm. ample x 22 cm. de llarg com mínim, per a subjecció de xarxes i malles al terreny, amb un cavalcament mínim de 10 cm.

Un cop instal·lada la làmina es procedeix a la plantació realitzant talls en forma de creu –i no pas formes geomètriques com quadrats- per format el clot de plantació i plantar els pans de terra o els alvèols.

UNITATS I CRITERI D'AMIDAMENT

Per a geotèxtil i tela antiherbes, la unitat de mesurament és el m² i se'n consideren exclosos els encavalcaments propis de la col·locació de les làmines.

Per a protectors individuals, la unitat de mesurament és la unitat (ut).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE EN ISO 11058: Geotèxtils i productes relacionats amb geotèxtils. Determinació de les característiques de permeabilitat a l'aigua perpendicularment al plànol sense càrrega.

4.2.8 Barreres antiarrels

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Les barreres antiarrels s'utilitzen per tal de prevenir o minimitzar els danys que les arrels dels arbres podrien ocasionar a superfícies pavimentades, serveis urbans soterrats i altres infraestructures, dirigint les arrels a cotes més profundes.

S'utilitzaran barreres antiarrels físiques, ja que són perdurables i impermeables. Han de ser resistents al punxonament, la biodegradació i la fotodegradació.

Preferentment, seran d'HDPE, polietilè d'alta densitat, reciclat. Hauran de tenir densitat mínima 1kg/m², de 1mm de gruix mínim, amb costelles per rigiditzar el material i facilitar la col·locació.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Es subministren en rotlles d'amplades diverses, per tant, com més profund sigui el forat de plantació, més ample haurà de ser el rotllo, ja que només hi ha juntes en vertical, segellades amb cinta adhesiva especificada pel fabricant.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

La unitat de mesurament és el metre lineal (m) o el metre quadrat (m²), segons si queda expressament indicada l'amplada del material. Es consideren exclosos els possibles encavalcaments propis de la col·locació del material.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 09B: Barreres antiarrels

4.2.9 Tub d'aeració i reg

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Element en forma de canonada amb perforacions en tota la seva llargària que permet el pas de l'aigua, afavorint un reg de gran capacitat, i el lliure intercanvi d'aire entre el seu interior i la terra del voltant.

Els tubs d'aeració i reg estan proveïts d'una tela filtrant de polièster que impedeix que els orificis i les ranures de les canonades d'aeració a la llarga acabin embossant-se de fang i/o sorra. El diàmetre mínim del tub ha de ser de 50mm, de plàstic flexible, corrugat i ranurat o perforat, de longitud variable segons el pa de terra, amb capçal de reixeta fix, per evitar l'entrada de restes i animals.

La secció ha de tenir una inèrcia suficient perquè no acabi esclafat pel pes de les terres de plantació de l'arbre. Han d'estar identificats com a TP (totalment perforats).

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Es subministra i es transporta seguint les indicacions del fabricant.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

La unitat de mesurament és el metre lineal (m) o la unitat (u), en el cas que un fabricant proporcioni una mida estàndard en funció del pa de terra de l'arbre.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 53994 Tubs de drenatge corrugats i ranurats.

4.2.10 Filtre de reg

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Els filtres tenen com a objectiu protegir i preservar el sistema de reg, han d'evitar la possible obstrucció dels emissors i de la canonada de degotadors . És essencial que la seva elecció es faci en funció de les característiques de l' aigua i el cabal desitjat.

Les xarxes, per norma general, disposaran d'un filtre d'anelles que eviti l'entrada d'impureses o sòlids a la instal·lació i d'una vàlvula reductora de pressió a la sortida o entrada del by-pass en instal·lacions amb pressió estàtica molt elevada o amb moltes variacions de pressió.

Cal estudiar la necessitat d'instal·lar vàlvules de ventosa en els punts alts de la xarxa i instal·lar-les si es considera necessari pel rentatge i manteniment dels ramals, especialment des de el punt de vista sanitari.

CONDICIONS GENERALS

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

4.2.11 Electrovàlvula

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Una electrovàlvula reguladora de cabal roscada és una vàlvula electromecànica, dissenyada per controlar el pas d' un fluid per un conducte o canonada. La vàlvula es mou mitjançant una bobina solenoide connectada a la xarxa elèctrica. Generalment no té més que dues posicions: obert i tancat.

CONDICIONS GENERALS

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.12 Programador

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació del element a la seva base o suport, connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas, programació de les operacions de reg, verificació del funcionament.

CONDICIONS GENERALS

La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o en el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.

El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament.

El sistema de tele-gestió ha de ser compatible amb el sistema de l'Ajuntament de Lleida.

Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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.

4.2.13 Sensor de pluja

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Els pluviòmetres o sensors de pluja eviten el funcionament del sistema automàtic en cas de pluja. No modifiquen el programa de reg; el programador acostuma a seguir funcionant igual però el corrent elèctric a 24V no arriba a les electrovàlvules.

En les instal·lacions de reg es recomanable col·locar un sensor de pluja electrònic i interruptor de pluja regulable, amb protecció antivandàlica, annex a l'armari del programador en un lloc adequat susceptible de rebre pluja de totes les direccions, evitant instal·lar-los sota edificacions, ponts, arbres, etc. i procurant que quedin situats a una alçada on no es puguin fer servir com acendres.

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 equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

SENSORS:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen prendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

4.2.14 Anella de reg per degoteig

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones amb plantacions, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat, com per exemple en escocells o parterres de dimensions reduïdes.

Composta per tub de reg per a degoteig de 16mm o 17mm de diàmetre nominal exterior, de polietilè de densitat baixa, amb degoters autocompensats integrats cada 33cm i elements de muntatge per a connectar a pressió i amb brides metàl·liques, per seguretat.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Es subministra i es transporta seguint les indicacions del fabricant.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

La unitat de mesurament és la unitat (u) d'elements, on es té en compte la repercussió de peces especials per col·locar.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

4.2.15 Difusor de reg

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El reg amb difusors és un sistema de reg destinat a repartir l'aigua mitjançant un vano fix d'acord amb una pluviometria prefixada. És idoni per a superfícies geomètricament regulars, de dimensions reduïdes, en parterres amb una inclinació <15% per evitar escorrenties.

Reparteix l'aigua en forma de pluja en zones enjardinades, equipats amb un o varis broquets de sortida, que giren al voltant del seu eix gràcies a la força que transmet la pressió de l'aigua.

S'han considerat els tipus següents:

- Aspersor-difusor emergent tipus "rotator" amb vàlvula anti-drenatge

CONDICIONS GENERALS

La posició de l'element, ha de ser l'especificada en la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.

La fixació a la boca de reg, al terreny o a l'espiga, ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure.

Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.

L'aparell ha de cobrir la zona de reg a la que està destinat.

UNITATS I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

4.2.16 Aspres

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Elements col·locats amb la finalitat d'afavorir l'establiment de l'arbre plantat mitjançant la protecció i la sustentació de la part aèria i subterrània durant els anys següents a les operacions de plantació i/o trasplantament que es considerin necessaris per a la gestió i arrelament de l'arbre. El seu ús és obligatori en totes les plantacions d'arbrat.

L'aspre o tutor ha de ser un pal de fusta tornejada, amb una punta formada, una llargària mínima de 1,50m sobre el nivell del terreny i, un diàmetre no inferior a 8/10cm, segons el calibre de l'arbre. Ha de tenir un gruix suficient per tal que la inèrcia sigui major que la del tronc que cal subjectar.

La fusta ha d'estar tractada, preferiblement mitjançant un sistema de pressió al buit, sense crom ni arsènic (segons estàndards britànics BS8147 o equivalent). Alternativament es pot fer servir un tractament d'autoclau de tipus III o superior, per assolir una durada a la intempèrie de fins a 5 anys.

El material de fusta ha de posseir la certificació de gestió forestal sostenible FSC o PEFC, que l'empresa contractada ha d'acreditar. Les subjeccions entre l'aspre i el tronc de l'arbre han de ser d'un material elàstic (com la goma o el cautxú) de llarga durabilitat i resistent a la intempèrie.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

S'han de subministrar en palets embalats de manera que no es deformin i que es puguin carregar i manipular amb seguretat.

S'han d'emmagatzemar en piles d'una alçada màxima de tres unitats, idealment en un local a cobert i a temperatura ambient, col·locats en llocs protegits d'impactes, tot evitant el contacte amb terres o altres materials que en puguin alterar les característiques o que els trenquin o escantonin.

UNITATS I CRITERIS DE MESURAMENT

La unitat de mesura són les unitats (u) d'aspres o tutors amb els seus accessoris.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

No hi ha normativa de compliment obligatori, però és recomanable consultar les NTJ.

NTJ 08C: Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres

NTJ 06R: 1996. Roll tornejat impregnat. RTI

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació

NTJ 03E: 2005. Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció.

NTJ03S: 1999. Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat.

4.2.17 Protectors

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Elements col·locats amb la finalitat de protegir el tronc de l'arbre d'impactes provocats per vehicles i maquinaria de manteniment, especialment a l'espai viari. Aquests impactes provoquen ferides que poden ocasionar malures i danys estructurals a l'arbre a llarg termini, incrementant el seu risc de fallida. Quan es tracta d'arbres plantats recentment, l'impacte pot trencar, arrencar o fer malbé l'arbre de forma immediata. També són proteccions les que tenen per objectiu preveure l'excessiu assolejament en troncs d'arbres recentment plantats.

Per prevenir aquests impactes i danys i els seus efectes es col·locarà un protector temporal dissuasiu en els següents casos:

- quan l'arbre es trobi a una distància igual o inferior a 1 m d'un gual,
- en un xamfrà amb places d'aparcament,
- en una zona de càrrega/descàrrega,
- en una parada de taxis,
- en una plantació entre places d'aparcament en línia dins la calçada,
- en qualsevol lloc on un vehicle hagi de maniobrar o aparcar a menys d'un metre del tronc.

Els protectors han de tenir un efecte dissuasiu per evitar els cops resultant de maniobres de vehicles a una velocitat màxima de 20 km/h, i protegeixen la part baixa del tronc contra raspaments, cops o altres incidents que puguin danyar-lo, ja siguin provocats per vehicles, persones o animals.

El protector d'arbres contra cops de vehicles ha de tenir una alçada visible mínima de 80cm. Pot ser metàl·lic, realitzat amb tub d'acer galvanitzat i pintat de 60mm de diàmetre, o de qualsevol altre material que ofereixi certa resistència a l'impacte.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Es subministra i es transporta seguint les indicacions del fabricant.

UNITATS I CRITERIS DE MESURAMENT

La unitat de mesura són les unitats (u).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

No hi ha normativa de compliment obligatori, però és recomanable consultar les NTJ.

NTJ 03E: 2005. Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció.

NTJ03S: 1999. Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat.

4.2.18 Malla electrosoldada galvanitzada

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Reixat amb malla electrosoldada amb pas de malla de 40x40 i D 3,9mm soldada o fixada mecànicament a suports d'acer galvanitzat, per utilitzar en obres d'espais verds com a separacions d'elements o estructures de gabions.

CONDICIONS GENERALS

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

S'han de respectar els junts estructurals.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.19 Reixa metàl·lica tipus Tramex

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Reixa metàl·lica electrosoldada entramada d'acer i tractament galvanitzat en calent amb platina d'acer galvanitzat de 40x2mm, formant quadrícula de 40x40mm, utilitzada en obres d'espais verds per delimitar superficialment zones amb graves de drenatge i permetre el pas de forma accessible.

CONDICIONS GENERALS

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Si hi ha filtre ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

Unions mecàniques o soldades als suports d'ancoratge.

Toleràncies d'execució:

- Guernament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

REIXA LINEAL:

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.20 Planxa metàl·lica galvanitzada

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Planxa metàl·lica d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 350 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm², consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, per a formació de vorades o proteccions d'elements de la xarxa de reg.

CRITERIS GENERALS

La planxa col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i ha de sobresortir l'alçària indicada a la DT
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.21 Geotèxtil

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Els geotèxtils se poden definir com un material tèxtil pla, permeable i polimèric, que depenent del tipus, pot realitzar funcions de filtració, separació, drenatge, reforç i protecció. El geotèxtil ha de ser capaç de resistir els efectes químics i microbiològics naturals.

CONDICIONS GENERALS

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Encavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i encavalcaments.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.22 Kit d'ancoratge en formigó(CFK)

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El sistema d'ancoratge soterrat per a cepelló, es un sistema dissenyat per estabilitzar arbres recentment plantats en superfícies de formigó. Es subministra en kits pel seu us amb corretja i tensor de trinquet. La seva funció es la d'assegurar l'arbre en estructures de formigó on no es poden instal·lar ancoratges. Redueix el risc de ensopegar i l'ancoratge es realitza sota terra.

CONDICIONS GENERALS

Ha de ser resistent per lo que ha d'incorporar tensors per aconseguir el màxim rendiment en condicions adverses de vent (terrasses exposades).

Ha de ser segur per evitar el risc de ensopegar i per tant l'ancoratge s'ha de fer sota terra.

Ha de senzill i fàcil d'instal·lar.

Han de estar preparats per arbres d'altura 4,5 -7,5 m amb un perímetre fins a 45 cm i amb un sistema de tensat de trinquet.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

La unitat de mesura son les unitats de kit (ut).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4.2.23 Suport de base del Kit d'ancoratge en formigó(CFK)

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Per poder fixar i assegurar el sistema d'ancoratge soterrat per a cepelló, cal posar a la seva bases un contrapès que es pot fer de dues maneres:

A.- Extraient una superfície important de terra a sota del lloc on s'ha de plantar per posar una llosa prefabricada o feta "insitu" al qual es lliga el kit de corretja i tensor de trinquet.

B.- Extraient menys terra del lloc per col·locar tres o quatre trams de bigueta prefabricada al qual es subjecta el sistema del kit. Després es lliga el kit al pa de terra i es cobreix aquests elements amb terra i es compacta al seu voltant una vegada posat el pa de terra amb l'arbre. La seva funció es la d'assegurar l'arbre en estructures de formigó on no es poden instal·lar ancoratges. Redueix el risc de ensopegar i l'ancoratge es realitza sota terra.

CONDICIONS GENERALS

La llosa que es farà "in situ" ha de portar a dins una armadura del "mallasso" de 15 x 15 cm. amb barres de diàmetre 10 mm i s'encofrarà lateralment i amb un gruix de entre 15 a 20 cm posat damunt del terra existent que ha de ser pla. Es deixarà secar al menys 10 dies (es pot reduir a 7 i 6 dies si les temperatures exteriors son altes) i llavors es cobrirà amb la terra vegetal i es posarà el pa de terra a damunt subjectat a l'arbre.

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). No cal una resistència característica mínima ja que aquesta llosa es col·loca pel seu propi pes, no per les característiques resistents i per tant no s'exigirà cap resistència mínima.

En el cas de les biguetes simplement s'han de deixar recolzades al terra resistent de sota i en forma circular, siguin tres o quatre, i els subjectarà llavors el kit de corretja a cada una de les biguetes fins el pa de terra.

En els treballs d'extracció de la terra i d'elaboració de la llosa o de posicionament de les biguetes s'han de prendre les precaucions adequades pròpies dels treballs amb formigó i de moviment de càrregues pesades

El final del treball ha de ser segur per evitar el risc de ensopegar i per tant l'ancoratge s'ha de fer sota terra.

Ha de fer-se senzill i sense prendre riscos de caigudes o de esfondraments.

Han de estar preparats per arbres d'altura 4,5 -7,5 m amb un perímetre fins a 45 cm i amb un sistema de tensat de trinquet.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

A.- La unitat de mesura en l'elaboració de la llosa es de m² de llosa. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

B.- La unitat de mesura en el cas de les biguetes es de ml. de bigueta (ml).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa de compliment serà la pròpia de l'elaboració de lloses de formigó "insitu" ehn relació amb la seva durabilitat.

4.3 Elements vegetals

Els elements vegetals s'han de presentar correctament embalats i en bones condicions físiques en el moment del seu lliurament, correctament regats, sense cops, trencaments ni ferides, de manera que sigui factible el seu normal desenvolupament posterior. El sistema radical ha d'omplir correctament el contenidor, de forma que el pa de terra mantingui la seva integritat en treure les plantes.

Els arbres s'han de ser presentar amb pa de terra, contenidor, air-pot, o similar, sense podar i correctament fletxats. El coll dels arbres s'ha de presentar al seu nivell natural, sense soterrar en el procés de repicat, amb un sistema radical correctament desenvolupat i sense espiralitzar.

No s'accepten plantes recentment entestades amb sistemes radicals que no omplin el nou test ni hagin consolidat el substrat. Per evitar el frau en el subministrament, les plantes hauran de guardar la correspondència entre dimensió de la planta, dimensió del test i temps de creixement.

Per poder plantar sempre en bones condicions, s'ha de garantir el correcte transport de les plantes, que han de ser protegides del sol i el vent durant tot el trajecte. És essencial tenir en compte les necessitats de les plantes durant el temps d'aplec abans de la seva plantació, reg i protecció física inclosos.

Per facilitar el desenvolupament dels elements vegetals plantats a l'etapa inicial s'han de preveure la provisió d'aspres, ancoratge, reg, tancament i senyalització provisional per les plantacions durant el seu període d'establiment.

És obligatori aportar els documents que acreditin les bones condicions fitosanitàries dels vegetals que es plantaran. Es pot demanar el passaport fitosanitari de la Unió Europea.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT DE VEGETACIÓ

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades en aquest plec en condicions i, en tots els casos són d'aplicació les NTJ (Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme) següents, editades pel Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge. (Vegeu «Normativa de compliment obligatori»), referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació, i el subministrador ha d'executar totes les feines necessàries per a què l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions. El subministrament inclou el transport de l'espècie vegetal fins al punt de plantació o d'aplec que es determini.

Les plantes ornamentals només podran ser subministrades per proveïdors autoritzats.

Si es subministren en pa de terra, aquest ha d'anar lligat amb ràfia o un element similar, o bé amb xarpellera de material degradable. Addicionalment ha d'anar protegit amb malla metàl·lica no galvanitzada, amb cistella metàl·lica no galvanitzada o amb tela plàstica degradable. Com a material de protecció o de lligam del pa de terra només es permeten materials que es descomponguin dins de l'any i mig posterior a la plantació i que no afectin el creixement posterior de la planta i del seu sistema radical.

En cas que el subministrament sigui en contenidor, tots els recipients han de ser poc o gens danyosos des del punt de vista ambiental. En tots els casos es valoraran positivament aquells en què la fabricació no sigui danyosa mediambientalment. No s'acceptaran recipients de PVC. Es valorarà que els recipients siguin de plàstic reciclat. La grandària del contenidor ha de ser

raonablement proporcional a la mida de la planta, que s'ha de canviar a un contenidor més gran abans que es produeixi espiralització de les arrels. Una planta cultivada en contenidor ha d'haver estat trasplantada i conreada en un contenidor el temps suficient perquè les noves arrels es desenvolupin de tal manera que la massa d'arrels mantingui la forma del contenidor i s'aganti de manera compacta quan en sigui extreta. El contenidor ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra i protegir la massa d'arrels durant el transport.

Les característiques de les plantes no han de quedar alterades pel seu transport ni la seva manipulació, que s'han de fer seguint les indicacions de la NTJ corresponent, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

És fonamental evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria de la planta en el transport, sobre tot si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra, especialment si aquest no presenta protecció.

APLEC DE VEGETACIÓ

El projecte de plantació ha de preveure l'emmagatzematge i la plantació provisional de vegetació si les característiques del projecte ho demanen. Les plantes s'han d'emmagatzemar a l'obra segons tipus, varietat, dimensions i presentació, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Les obres han de preveure i disposar d'un lloc controlat per la direcció facultativa dels treballs per l'aplec i aclimatació de material vegetal que es subministra però no es pot plantar immediatament, sigui quina sigui la presentació. A tal efecte s'ha d'habilitar una rasa per introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Les plantes s'han de mantenir en bones condicions durant el temps que estiguin al viver d'obra i fins al moment de la plantació, especialment l'emmagatzematge d'espècies vegetals subministrades en contenidor o pa de terra protegit amb malla metàl·lica o guix que no es puguin plantar el mateix dia. Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra la preparació i la comprovació del terreny a peu d'obra.

D'acord amb el previst al projecte, habilitar una zona viver dins l'obra per fer aplec del material vegetal de forma que es mantingui la seva qualitat, d'acord amb les indicacions següents:

- 1) L'espai d'aplec ha d'estar resguardat del vent.
- 2) És important evitar que l'arbrat estacionat broti abans de la plantació.
- 3) El material vegetal no es pot deixar apilat.
- 4) El temps màxim d'aplec en obra d'arbres i arbustos i altres plantes és de 7 dies.
- 5) No es poden estacionar al viver d'obra les plantes vivaces, les gramínies, ni els pans d'herba.

6) És responsabilitat del contractista mantenir i reposar les plantes sense cap càrrec dins de l'obra, i el viver d'obra ha d'estar tancat, almenys provisionalment, per evitar robatoris.

8) Protecció contra el fred en cas de plantació a la tardor-hivern, amb palla al voltant dels contenidors, pa de terra o guix.

9) En el cas de plantes més càlides, està prohibit emmagatzemar-les a l'hivern, i en tot cas, s'han de tenir al túnel de plàstic.

10) El pa de terra ha d'estar sempre a l'ombra, cobert amb sauló o palla, i s'ha de mullar fins a l'interior. El pa de terra amb guix s'ha de regar pels forats de dalt. Les plantes subministrades en contenidor s'han de regar diàriament.

11) S'ha de vigilar l'estat fitosanitari del material aplegat i, en cas necessari, s'ha de demanar permís als tècnics de PIJALI per efectuar el tractament fitosanitari oportú.

La DF podrà exercir tasques i operacions de control d'execució de tot el procés de subministrament, aplec i plantació del material vegetal i demanar, si s'escau a subministradors i contractistes que efectuïn les tasques necessàries o fer corregir l'execució segons el seu criteri.

Els punts de control més destacables són els següents:

- a. Inspecció visual de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- b. Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
- c. Revisió i control de la plantació acabada.
- d. Inspecció visual de la unitat plantada.
- e. Presa de mostres i control de qualitat.
- f. Instruccions per la correcció de les irregularitats observades.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat mesurada per unitat de planta subministrada (u).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reglament UE 2016/2031, relatiu a les mesures de protecció contra les plagues dels vegetals,
Reglament UE 2019/2072 on s'estableixen les condicions uniformes i Reglament UE 2017/2313
NTJ 07A:2007. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal (2a edició)

NTJ 07D:1996. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

NTJ 07E:1997. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

NTJ 07F:1998 Subministrament del material vegetal. Arbustos.

NTJ 07G: 2001. Subministrament del material vegetal. Mates i subarbusts.

NTJ 07H: 2003. Subministrament del material vegetal. Plantes herbàcies perennes.

NTJ 07I:1995 Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

NTJ 07J: 2000. Subministrament del material vegetal. Plantes entapissants.

NTJ 07C:1995 Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

NTJ 07V: 1997. Subministrament del material vegetal. Plantes autòctones per a revegetació.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

NTJ 07Z: 2000. Transport, recepció i aplegada en viver d'obra.

4.3.1 Arbres

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Són els principals prestadors de serveis ecosistèmics en el verd urbà, alhora que mantenen una funció estructural com a organitzadors de l'espai i la seva percepció.

La ciutat de Lleida des del 25 de setembre de 2009 disposa d'una Ordenança per a la protecció i gestió dels Espais Verds, on es desenvolupen criteris de plantació i conservació de l'arbrat, com a millora ambiental concreta.

En aquest sentit, en el seu Títol

2- "Creació i implantació d'espais verds", en l'Article 4 "Criteris de disseny dels nous espais verds", s'especifiquen les condicions exigibles a l'arbrat en la plantació on, s'estableix el seguiment de les Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ) en relació a l'arbrat envers les noves urbanitzacions o la modificació de les existents. En l'Article 5 "Implantació d'arbrat i escocells a la via pública", es detallen els criteris de selecció d'espècies en arbrat d'alineació, de l'arbrat en la via urbana, els de selecció per al compliment de les servituds així com els requeriments per implantar escocells en la via pública.

3- "Protecció i manteniment dels espais verds", estableix les mesures de protecció de l'arbrat en projectes de nova creació (Article 7), en espais verds privats (Article 8), en les obres realitzades a la via pública (Article 9), respecte al pas de vehicles d'obra (Article 10) i en les rases i excavacions (Article 11). En l'Article 12 es recull la valoració que cal fer seguint el Mètode de Valoració de la Norma Granada amb la darrera versió publicada, per determinar la gravetat dels danys i les mesures de reposició o reparació que caldrà dur a terme. L'Article 13 "Manteniment dels espais verds" disposa que les tasques de manteniment es realitzaran atenent les NTJ.

Cal tenir en compte la forma de l'arbre, el port, el color de les fulles, la seva persistència o caducitat, la textura, la velocitat de creixement, la floració, la fructificació, etc. La seva distribució —en masses o aïllats— és també molt important. Segons la seva disposició, poden ajudar a crear espais especialment protegits del vent, del soroll o de la contaminació atmosfèrica.

Cal escollir l'arbrat segons les necessitats de l'espai i tenint en compte aspectes com el desenvolupament de la capçada i port en estat adult, la persistència de la fulla, i la resistència d'estructura i longevitat de l'espècie en l'espai on s'ubicarà, entre d'altres; tot atenent a les condicions pròpies de la trama urbana, que no són mai les naturals, i els condicionats culturals, com ara la necessitat d'un desenvolupament ràpid. S'ha de tenir el compte l'Annex 1- de l'Ordenança on hi ha el "Llistat d'espècies no desitjables en alineacions urbanes".

Els arbres estructuraran hàbitats per la fauna autòctona, principalment invertebrats i ocells, que prové dels paratges naturals pròxims a l'entorn urbà. Aquesta fauna gaudeix d'espais amb una vegetació diversa i madura, ben estructurada en estrats i estadis de desenvolupament, resilient a les pertorbacions mediambientals.

En els espais escolars els arbres formaran part d'un conjunt d'espècies que determinaran l'actuació en els boscos en tots els estrats de la nova implantació i que generaran espais d'ombra i de recolliment al voltant dels quals es crearan les condicions òptimes per que es desenvolupi l'ecosistema conjunt que permeti el bon desenvolupament de la nova plantació. Les espècies autòctones o que mes es puguin adaptar al clima de cada zona seran les prioritàries a l'hora de fer la plantació.

A l'espai viari, la possibilitat d'utilitzar un gran varietat d'espècies és limitada, i és important treballar amb aquelles, ja siguin autòctones o al·lòctones, que s'adaptin fàcilment a les condicions d'aquests àmbits, que son especialment exigents, de forma que actuïn com a connectors d'hàbitats de la ciutat i com prestadors de serveis ecosistèmics. Les espècies arbòries autòctones han de tenir una presència rellevant dins dels espais enjardinats de la ciutat pel seu major grau d'interacció amb la fauna local.

Les espècies planifòlies son majoritàries degut a la seva major adaptabilitat tant durant la plantació com el manteniment, i cal que aquestes espècies siguin majoritàries per tal de mantenir una infraestructura verda saludable i eficient, en combinació amb una bona proporció de coníferes.

Els arbres precisen d'un sistema de reg per garantir la seva implantació i correcta gestió,

Els arbres del verd urbà es poden classificar com:

- 1) Arbre viari: arbre en trama urbana, predominantment en escocell i en alineació, situat en un entorn proper a edificacions i/o calçada, que requereix una poda de manteniment més freqüent que la resta de tipologies.
- 2) Arbre de zona verda: arbre en trama urbana, sobretot en parterre o sauló, que per la seva situació no afecta edificis ni el pas de vehicles, per la qual cosa la poda és diferent en freqüència i forma de la de l'arbrat viari. Questa seran el cas dels arbres que es proposaran en els patis escolars que aniran en parterres o en zones habilitades amb sauló i altre paviment tou per poder desenvolupar-se el conjunt de les espècies.
- 3) Arbre de parc: arbre situat dins d'un parc o jardí, inclosos els interiors d'illa, amb una necessitat de manteniment equivalent a la de l'arbrat de zona verda.
- 4) Arbre de zona naturalitzada: arbre situat dins d'una zona naturalitzada anomenada forestal normalment fora dels camins marcats dins dels parcs o les zones verdes, amb criteris de poda.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

L'èxit del bon desenvolupament d'un arbre depèn de la qualitat del subministrament i la plantació del material vegetal i, per tant, és important efectuar un control rigorós en tot el procés. Cada arbre ha d'anar marcat mitjançant una cinta de color identificativa, amb dades de cultivar, origen, i classificació, segons s'especifica a les NTJ 07D i 07E.

Amb l'objectiu de garantir la qualitat dels arbres, és necessari que siguin extrets del viver subministrador com a màxim 48 hores abans de ser servits. Durant tot el maneig, des de l'arrencada al viver fins a la plantació, les plantes s'han de protegir de possibles danys mecànics i de l'exposició a la insolació, al vent o a temperatures extremes (fred i calor). Al viver, les plantes han d'haver estat preparades correctament per al viatge.

Les plantes de la mateixa espècie que s'han d'utilitzar en un projecte, especialment en arbrat viari, han de provenir d'un mateix lot, per tal que els individus plantats al mateix tram presentin característiques homogènies en el diàmetre del tronc, l'alçada total, l'alçada de la capçada, i la seva forma i volum.

Els empelts han d'estar satisfactòriament units als portaempelts. Els empelts de capçada, a més, han de donar naixement a una corona centrada en l'eix del tronc, ben desenvolupada i que presenti les característiques pròpies de la cultivar.

Les plantes subministrades han de ser absolutament autèntiques, és a dir, han de tenir la identitat i la puresa adequades amb relació al gènere o espècie al qual pertanyen i, quan es comercialitzin amb una referència a la cultivar, han de tenir també la identitat i la puresa adequades respecte a la cultivar.

Els arbres que se subministren han de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa als organismes patògens i a les malures que afecten la qualitat de la planta de manera significativa.

El control consta de tres punts essencials a repetir en el viver d'origen, durant l'aplec i en el moment de la plantació:

- 1) Inspecció visual de la capçada, la formació i l'estat de les branques i fulles.
- 2) Inspecció del tronc, característiques, perímetre i alçada sense branques.
- 3) Inspecció del sistema radical per verificar el coll de l'arbre, desenvolupament, quantitat i qualitat de les arrels.

La classificació dels arbres segons perímetre mesurat a 1 metre respecte el terra és:

CLASSES PERIMETRALES D'ARBRAT PER SUBMINISTRAMENT SEGONS CALIBRE		
Petit	Estàndard	Excepcional
12-14	18-20	30-35

14-16	20-25	35-40
16-18	25-30	40-25

Figura7: Taula de classificació d'arbres per subministrament segons calibre

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.

Segons l'ordenança per a la protecció i gestió dels espais verd de Lleida les mesures mínimes de l'arbrat viari seran de 18/20 de perímetre, mesurat a 1 metre respecte el terra, i d'alçada de tronc superior a 2,5 m amb l'eix central complert, excepte en les varietats empeltades o de capçada globulosa. Quan això no sigui possible, i per mesures inferiors a 18 cm de perímetre, serà obligada la col·locació d'un a tres aspres. Aquest també serà el criteri pels arbres que es plantaran en el espais escolars.

Els arbres de port mitjà i de gran port han de tenir un calibre de 20 a 25 cm de perímetre a 1 m del terra o del coll de l'arrel. L'alçada mínima del tronc lliure de brancatge i de qualsevol mena de rebrot ha de ser de 2,5 metres en el cas d'arbres de port gran i de 2,25 en els de port mitjà.

La manera d'efectuar la inspecció de les arrels implica preveure el subministrament d'exemplars suplementaris per utilitzar al control de qualitat del coll de l'arbre i el sistema radical, especialment.

Especificacions per a arbrat viari

L'arbrat viari es regeix per especificacions particulars més restrictives que l'arbrat general d'espai verd.

Els arbres per a plantació en vials precisen una certa alçària de creu i capçada i s'ha de tenir cura de seleccionar espècimens amb branques principals regulars i sense un excés de ramificació. Els arbres del carrer han d'assenyalar l'alçària de capçada de forma estricta. Aquesta ha de tenir relació amb la mida i amb l'espècie i/o la varietat de l'arbre, de manera que estigui ben equilibrada amb el tronc.

Tots els arbres que s'hagin de plantar en el sistema viari han de tenir les següents característiques:

- 1) El tronc ha de ser recte i vertical.
- 2) La copa ha d'estar formada i equilibrada.
- 3) Tots els individus d'una mateixa espècie han de mostrar una aparença similar.
- 4) Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta i sense podar.
- 5) Els arbres de capçada de creu han de tenir la capçada proporcionada al gruix del tronc i presentar un mínim de tres besses equilibrades entre elles i sense podar.
- 6) L'alçada mínima del tronc lliure de branques i de qualsevol mena de rebrot ha de ser de 2,25 m en els de port mitjà, i de 2,5 m en els de port gran.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

ALÇÀRIA DE CAPÇADA I DIMENSIONS DE PLANTACIÓ

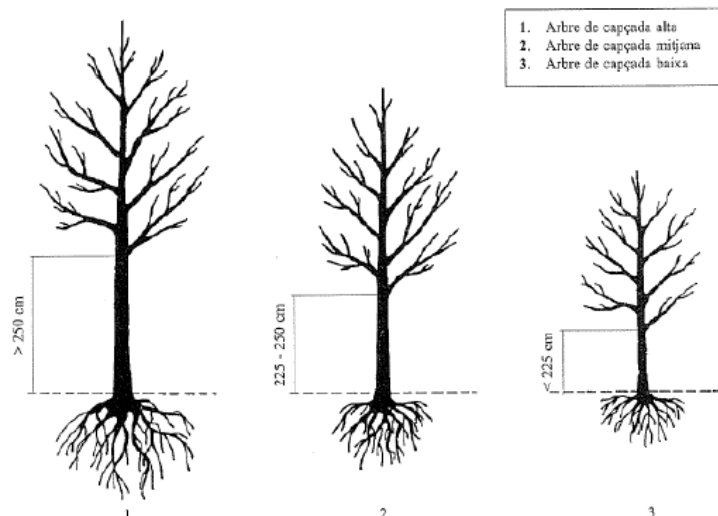


Figura 8: Classificació d'arbres segons capçada. Font: NTJ 07D 1996

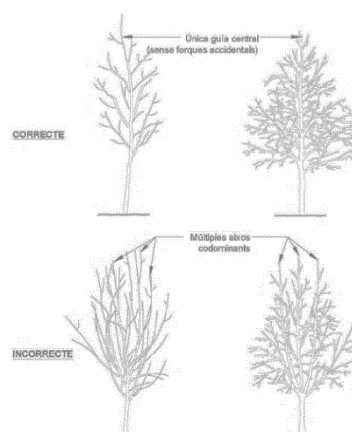
Als efectes de subministrament i plantació, s'ha de mantenir en tot moment la proporció necessària envers les dimensions de la capçada i la classificació perimetral de l'arbrat, que afecta tant a les dimensions dels mitjans auxiliars com als clots de plantació, que caldrà ampliar per un factor de 3 en amplada i, si cal, 0,7 en profunditat per obtenir les dimensions del forat de plantació mínim desitjat.

PART AÈRIA

La relació entre l'alçada i el tronc ha de ser proporcional segons l'espècie i la varietat. La copa ha de ser proporcional al gruix del tronc i presentar un mínim de tres besses equilibrades entre elles. Si hi ha fulles han d'evidenciar una bona salut i han d'estar lliures de plagues, malures, clorosis o necrosis.

El tronc ha de ser generalment únic, recte i vertical, no ha de presentar deformacions ni ferides. Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta. Com norma general, l'alçada de tronc lliure de brancatge ha de ser com a mínim de 2,25 m, excepte que el projecte hagi previst altre especificació amb el vist i plau de la DF. Els arbres es poden classificar de diferents maneres, pel que respecta a la seva forma es considera la següent:

- 1) Arbres estàndard o de capçada
 - a) Amb capçada a partir de l'enforcadura o creu
 - b) Amb guia central (arbres de capçada fletxats)
- 2) Arbres ramificats des del coll
 - a) De troncs múltiples
 - b) d'un sol tronc
- 3) Arbres de port arbustiu



Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: m

4) Grups d'arbres

Els arbres han d'estar ben ramificats i no han de presentar branques codominants (branques amb forquetes) en el seu eix principal ni ramificacions anòmales.

Els arbres ramificats des del coll i els arbres ramificats exemplars han d'estar totalment vestits de dalt a baixi han de tenir les branques laterals repartides regularment al llarg del tronc.

Els arbres de capçada han de tenir la ramificació dins la capçada típica de l'espècie o varietat. La capçada de l'arbre ha de ser uniforme i el creixement ha de ser proporcional al perímetre del tronc.

Els arbres de capçada de creu han de tenir capçada proporcionada al gruix del tronc i presentar un mínim de tres besses equilibrades entre elles i sense podar.

Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta i sense podar, i els cultivars fastigiats han de tenir un tronc únic recte.

En la poda de formació s'han de respectar sempre els gradients de ramificació. La poda addicional de branques s'ha de dur a terme conforme al tipus de l'espècie o varietat, excepte pel que fa als empelts que mantenen formes globoses o pendulars.

La dimensió del perímetre de tronc –conegut com calibre- es altre forma de classificació. S'ha de mesurar de forma correcta durant el control de qualitat, a un metre sobre el nivell del coll de l'arrel, que ha de quedar exposat i a nivell del terreny en el moment de la plantació. Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total és la suma dels perímetres individuals.

Una classificació per calibre és correcta si tots els arbres d'una mateixa partida tenen una grandària igual o superior a la mínima de la classe perimetral considerada. El perímetre del tronc per a plantacions –especialment en el cas d'arbrat viari- ha de ser superior a 18 centímetres, excepte quan DF així ho autoritzi.

PART SUBTERRÀNIA

És imprescindible que l'arbre hagi estat repicat –és a dir, poda d'arrels- un mínim de dues vegades i que les arrels omplin el pa de terra amb nombrosos pèls absorbents. El pa de terra ha de ser sòlid, sense esquerdes i compacte, amb evidència de sistema radical suficientment desenvolupat, sense mostres d'haver estat repicat o encubetat recentment, sense evidència d'espiralització de les arrels i amb el coll de l'arbre sense cobrir.

	ARREL NUA	PA DE TERRA	CONTENIDOR
--	-----------	-------------	------------

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Arbres de fulla caduca	No	Sí	Sí
Arbres de fulla perenne	No	Sí	Sí

Figura 9: Forma de presentació del sistema radical del material vegetal

El subministrament d'arbres es farà respectant les característiques i dimensions de l'arbre. Als arbres subministrats amb pa de terra o contenidor, la mida del sistema radical ha de ser proporcional al desenvolupament de la planta, al tipus de creixement i estructura de l'espècie o la varietat, i a les condicions del sòl, segons el quadre adjunt.

PRESENTACIÓ D'ARBRES SEGONS EL SISTEMA RADICAL			
Tipus	Presentació	Dimensió	
FULLA CADUCA	Arrel nua	No s'accepta	
	Pa de terra	Diàmetre del pa de terra en cm	Mitja de la classe perimetral del tronc en cm x 3
		Profunditat del pa de terra en cm	Diàmetre del pa de terra en cm x 0,7
	Contenidor	Volum del contenidor proporcional a la mida de la planta	
FULLA PERENNE	Arrel nua	No s'accepta	
	Pa de terra	Diàmetre del pa de terra en cm	Mitja de la classe perimetral del tronc en cm x 2
		Profunditat del pa de terra en cm	Diàmetre del pa de terra en cm x 1,2
	Contenidor	Volum del contenidor proporcional a la mida de la planta	

Figura 10: Presentació d'arbres segons el sistema radical

El volum mínim del sistema radical i per tant del contenidor amb relació al perímetre està

VOLUM MÍNIM DEL SISTEMA RADICAL			
	FULLA CADUCA	FULLA PERENNE	
Classe perimetral (cm)	Volum mínim contenidor (l)	Volum mínim contenidor (l)	Diàmetre mínim contenidor
16-18*	35	35	40
18-20	50	50	45
20-25	50	50	50

expressat en el quadre adjunt.

*no s'accepta aquesta presentació, excepte a petició expressa de DF

Figura 11: Volum mínim del sistema radical

CONREU I REPICAMENT

El marc de plantació entre els arbres en el viver d'origen ha de ser proporcional a les necessitats dels individus segons l'espècie, la varietat i el sistema de mecanització. Els arbres cultivats han d'estar satisfactòriament units per portaempelts. Els empelts de capçada, a més,

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

han de donar naixement a una corona centrada en l'eix del tronc, ben desenvolupada i que presenti les característiques pròpies del cultivar.

Tots els arbres s'han d'haver cultivat d'acord amb les necessitats de l'espècie-varietat, l'edat i la localització. Els criteris de qualitat d'un arbre han de fer referència tant al sistema aeri com al sistema radical. Els arbres han d'estar ben ramificats i s'han de repicar periòdicament.

La qualitat d'un arbre es caracteritza pel nombre de vegades que ha estat repicat durant el cultiu abans de ser arrencat per a la seva comercialització. El primer repicament que es té en compte és el que es produeix quan es passa l'arbre del planter al camp. No es pot tenir en compte com a repicament l'arrencada de l'arbre per a la seva comercialització.

Els arbres cultivats al camp s'han de repicar amb una freqüència temporal, tal com està descrit en el quadre següent:

FREQUÈNCIA DE REPICADES	
PERÍMETRE DEL TRONC	FREQUÈNCIA DE REPICAMENT
< 20 cm	3-5 anys
> 20 cm	5-6 anys

Figura 12: Freqüència de repicament dels arbres cultivats al camp

Segons el perímetre, hi ha establert un nombre de repicades mínim i un de recomanat per a

NOMBRE DE REPICADES			
PERÍMETRE	FULLA CADUCA		FULLA PERENNE
	MINIM	RECOMANAT	MINIM
16-18	2	2	2
18-20	2	3	2
20-25	2	3	2
25-30	2/3	3	3
30-35	3	4	3
35-40	3/4	4	3
40-45	4	4	4
45-50 o més	4	4	4 o més

arbres ramificats o de capçada.

Figura 13: Nombre de repicades segons el perímetre del tronc

Els arbres cultivats en contenidor, excepte els de creixement molt lent, s'han de canviar a un contenidor més gran amb una freqüència mínima de dos anys. En tots els casos, els arbres cultivats en pa de terra s'han de lliurar amb pa de terra amb malla metàl·lica no galvanitzada o plàstica degradable.

És important que el procés de repicament no impliqui el soterrament del coll de l'arbre, que s'ha de mantenir al seu nivell original.

DOCUMENTACIÓ I ETIQUETATGE

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

El material vegetal destinat a la comercialització ha d'anar acompanyat d'un document de lliurament expedit pel proveïdor en el qual s'indiqui la informació administrativa, tècnica i recomanada detallada en la NTJ 07A Qualitat General del Material Vegetal.

A la sortida del viver, és recomanable subministrar cada una de les plantes comercialitzades individualment, així com almenys un 10% de les plantes de cada lot en el cas de les plantes comercialitzades en lots, amb una etiqueta identificativa, duradora, correctament i sòlidament fixada a la planta o al substrat, amb els caràcters ben visibles i clars, indelebles i en la qual s'especifiqui com a mínim:

- Nom botànic precís. Denominació del cultivar, si escau. Denominació del protaempelt, si escau.
- Número de lot i quantitat de plantes del lot, si escau.
- Mida i classificació de la planta.
- Tipus i dimensió del recipient, si escau.
- Número de Passaport Fitosanitari i distintiu, si escau.

En el cas del subministrament d'arbres i coníferes, cada arbre d'un lot ha d'anar marcat mitjançant una cinta de color indicatiu de la seva classificació.

Color de la marca d'indicació de la classe perimetral d'un arbre de viver	
Perímetre del tronc	Color de la cinta
10-12 cm	vermell
12-14 cm	blanc
14-16 cm	blau
16-18 cm	groc
18-20 cm	vermell
20-25 cm	blanc

Figura 14 : Color de la marca d'indicació de la classe perimetral d'un arbre de viver

TRANSPORT

En la preparació dels arbres per al transport, s'han de lligar les branques amb cintes o teles amples de manera que quedin recollides tant com es pugui sobre el tronc, però sense que es trenquin o malmetin.

Els arbres s'han de carregar en el camió en la posició correcta, segons cada cas. Si s'apilen un sobre altre, s'ha de fer de manera que no es malmetin els que queden situats a la part de sota. El material vegetal carregat ha d'estar tan immobilitzat com sigui possible i, si cal, s'han de fer servir falques i material de farciment.

Durant el transport s'ha de procurar reduir la transpiració i la dessecació. En el transport del viver al punt de lliurament, els arbres sempre han d'anar coberts per una vela o per qualsevol

altre material per tal que no pateixin estrès hídric ni desgast de les arrels o de la part aèria a causa del vent.

Cal determinar: les característiques del vehicle (camió isotèrmic i de baixa emissió), el tipus de subministrament, el tipus d'embalatge, les proteccions, les fixacions, el material emprat, i el sistema de càrrega i descàrrega.

VERIFICACIONS DE CONTROL

L'aplicació de les condicions de qualitat de les plantes subministrades es comprovarà de forma visual segons la seva concordança amb les característiques definides. S'exigirà la inspecció i el testatge d'un 2% de les plantes dels diferents lots. S'entén que la inspecció i el testatge fan referència tant a la part aèria com a la subterrània, és a dir al sistema radical netejat, sense terra, i al substrat. Un lot acceptable ha d'estar constituït almenys per un 95% de plantes de qualitat exterior justa i comercial. Totes les plantes han d'estar sanes, segons està expressat en l'apartat de sanitat vegetal, i madures i suficientment endurides per tal que no en perilli la represa i el desenvolupament futur.

No es poden admetre plantes amb ferides no cicatritzades, danys en gemmes, trencament de guies o qualsevol tipus de dany mecànic que pugui comprometre'n la viabilitat. Les plantes no poden presentar podriments, sobretot si afecten el coll de l'arrel, ni dessecacions totals o parcials.

No es poden admetre plantes que estiguin mal formades, tant per fortes curvatures com per excessiva ramificació, o bé per falta de ramificació en espècies que haurien de tenir-la o per la presència de tiges múltiples. Tampoc no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues o fisiopaties que redueixin el valor o la qualificació del seu ús. Han d'estar substancialment lliures, almenys per observació visual, d'organismes nocius i malalties, o de signes o símptomes d'organismes nocius i malalties, que n'afectin la qualitat de manera significativa i que redueixin el valor de la seva utilització com a plantes ornamentals.

No es poden admetre plantes que presentin enrotllaments o forts torçaments en les arrels principals.

Les plantes han de tenir un abundant desenvolupament d'arrels secundàries, la tija ha de presentar una gemma terminal sana i el coll de l'arrel ha d'estar en perfecte estat.

No es poden admetre en cap cas plantes amb talls visibles de les arrels de diàmetre superior a 1/8 del perímetre del tronc, ni superiors a 3 cm.

Les plantes subministrades han de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment la referent als organismes nocius i malalties que n'afectin la qualitat de manera significativa, als organismes nocius de quarantena que no poden estar presents en cap viver, i a les plantes ornamentals que necessiten passaport fitosanitari i/o etiqueta comercial.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

En cap cas no s'acceptaran exemplars amb marques dels lligams als aspres de viver, resultat d'una mala revisió del creixement de l'exemplar i, que pot comprometre la viabilitat futura del material vegetal.

En cap cas no es pot plantar material vegetal amb signes de maltractament causats pel transport (ferides o cops) o per un estacionament deficient provisional a l'obra, ja que això pot condicionar la recepció final de l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 02M Assaigs i controls de qualitat del material vegetal

*normativa de compliment obligatori del punt 6.2 Aplec de vegetació

4.3.2 Mates, arbustos, enfiladisses i rizomatoses

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

Els arbustos, generalment, necessiten una bona exposició i sòls correctament adobats per mantenir un estat saludable i arribar a florir.

RAMIFICACIÓ I PORT		
Arbustos de troncs múltiples	Arbustos ajaguts	Arbustos sarmentosos
ALÇÀRIA I LLENYOSITAT		
Arbustos grans	Arbustos mitjans	Subarbustos
Llenyosos	Llenyosos	Llenyosos
alçària>3m	1m>alçària<3m	alçària<1m
		Subllenyosos

Figura15 : Classificació dels arbustos

D'altra banda, cal tenir en compte el caràcter variable de les plantacions de vivaces, amb una vida útil que pot oscil·lar entre 5 i 20 anys però que en condicions urbanes es pot reduir considerablement, especialment si es planten en espai viari. Per tant, el seu ús està condicionat al seu hàbit, la seva floració, als efectes cromàtics i volumètrics que comporten i al coneixement del seu cicle anual en les condicions de la ciutat.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I VERIFICACIONS DE CONTROL

Les unitats subministrades hauran d'anar marcades mitjançant una etiqueta identificativa, amb dades de cultivar, origen, i classificació.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Les plantes de la mateixa espècie que s'han d'utilitzar en un projecte han de provenir d'un mateix lot, per tal que els individus plantats al mateix tram presentin característiques homogènies en la forma de presentació.

El control consta de dos punts essencials a repetir en el viver d'origen, d'aplec i en el moment de la plantació:

- 1) Inspecció visual de la planta, formació, forma, estat de les branques i fulles.
- 2) Inspecció del sistema radical per verificar absència d'espiralització, quantitat i qualitat dels arrels.

La manera d'efectuar la inspecció de les arrels pot implicar preveure el subministrament d'exemplars suplementaris per sacrificar al control de qualitat.

Les plantes que se subministren han de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa als organismes patògens i les malures que afecten la qualitat de la planta de manera significativa.

El subministrament de plantes es farà respectant les característiques i dimensions de les mateixes, la mida del sistema radical ha de ser proporcional al desenvolupament de la part aèria de la planta, i al tipus de creixement i estructura de l'espècie o la varietat.

En cap cas s'acceptaran arbustos subministrats a arrel nua.

Els arbustos s'han de mesurar segons l'alçària total i/o l'amplària total, segons els casos. A més, s'ha d'especificar el nombre total de tiges principals i el nombre de branques laterals situades en el terç inferior. Com a dada complementària es pot especificar el perímetre de la tija principal.

L'alçària mínima, l'amplària mínima i el nombre mínim de branques situades en el terç inferior exigibles depenen de l'espècie, del volum del pa de terra o del contenidor i de la categoria de grandària de l'arbust.

És imprescindible que la planta s'hagi desenvolupat correctament i que les arrels omplin pa de terra amb nombrosos pèls absorbents. El pa de terra ha de ser sòlid, sense esquerdes i compacte, amb evidència de sistema radical suficientment desenvolupat, sense mostres d'haver estat entestat recentment, i sense evidència d'espiralització de les arrels.

No s'admet la presentació de plantes que segons el criteri de DF hagin estat recentment entestades i presentin un desenvolupament o dimensió inferior a la que correspon al seu contenidor. Tampoc s'acceptaran plantes envellides, desestructurades o desequilibrades i de dimensió clarament superior a la que correspon al seu contenidor.

Cal recuperar i emmagatzemar els contenidors de les plantes i residus generats per una posterior reutilització o reciclatge.

En cas que no hi hagi disponibilitat de les espècies sol·licitades en la presentació requerida, s'haurà d'acordar amb la DF el canvi d'espècie i/o la presentació adient.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07I: 1995. Enfiladisses

NTJ 07J: 2000. Plantes entapissants

NTJ 07V: 1997. Plantes autòctones per a revegetació

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació

NTJ 08D: 2012. Tècniques de plantació d'arbusts i similars.

4.3.3 Plantes herbàcies

DEFINICIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES

S'ha de seleccionar la barreja de llavor o les plantes de viver d'acord amb les expectatives d'ús i condicions de l'emplaçament, i pel seu correcte desenvolupament i manteniment. Cal que les herbàcies estiguin ubicades en zones ben assolellades, evitant situacions d'ombra contínua generada per edificis o capçades denses.

Es necessari que els herbassars rebin les tasques de manteniment un cop acabada la floració per així permetre la ressebra de forma natural l'espai (escocell) revegetat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07T: Plantes anuals i de temporada

NTJ 07V: 1997. Plantes autòctones per a revegetació

NTJ 08J: 2020. Treballs de plantació de plantes herbàcies i crasses

NTJ 80S: 1993. Sembres i gespes

4.4.-Pavimentació

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

Com a criteri general, per a la realització de la capa de base de calçada i de paviment es procurarà, sempre que sigui possible, disminuir l'aport de materials i terres de fora de l'obra mitjançant el reciclatge dels residus de demolició i de les terres generades dins de l'obra. Quan això no sigui possible, es prioritzarà l'ús de materials reciclats provinents de plantes de tractament de residus de la construcció i demolició, davant d'altres procedents d'activitats extractives.

4.4.1.-Formigó de base a voreres

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat ($F_{cK} \geq 20 \text{ N/mm}^2$), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà perm2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

Capas de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial o de material reciclat), de grava-ciment, de formigó o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-3 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

Bases de tot-ú artificial

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació

- La fracció del material que passi pel tamís 0,250 mm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 0,063 mm
- L'índex de "lajas", segons UNE-EN 933-3 serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Tamissos UNE933-2	Garbellament ponderal acumulat(%)		
	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	-	-
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
- El valor del mòdul de compressibilitat al segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al menor valor dels següents:

TipusTot-ú	Categoria transit pesat			
	T0-T1	T2	T3	T4i vorals
Artificial	180	150	100	80

- El valor de la relació de mòduls Ev2/Ev1 serà inferior a 2,2.
- La densitat de la capa de base granular compactada no serà inferior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte no superarà a la teòrica en cap punt ni quedarà per sota d'ella en més de quinze mil·límetres (15 mm) en calçades de carreteres con categoria de trànsit pesat T0 a T2, ni en més de vint mil·límetres (20 mm) ala resta dels casos.

En cas de preveure la utilització de bases de tot-ú provinents de materials reciclats de dins o fora (plantes de tractament) de l'obra, s'haurien de dur a terme els controls de qualitat escaients i la direcció d'obra hauria de determinar la possibilitat del seu ús.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

Bases de gravaciment

La gravaciment és la mescla homogènia, en les proporcions adients, de material granular, ciment, aigua i, eventualment additius, realitzada en central, que convenientment compactada s'utilitza com a capa estructural en ferms de carretera.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 513 del PG 3

Condicions mínimes d'acceptació

Granulometria dels àrids:

El contingut de ciment serà tal que permeti la consecució de les resistències a compressió mitges a set dies (en MPa) indicades a la taula següent. En qualsevol cas, l'esmentat contingut no serà inferior al tres i mig per cent (3,5%) en massa, respecte del total del granulat en sec.

Material	Zona	Mínim	Màxim
Grava ciment	Calçada	4,5	7
Voral	4,5	6	

- S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-vuit per cent (98%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat de la barreja amb ciment.
- La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TamissosUNE93	Garbellament ponderal acumulat(%)	
	GC25	GC20
3-2		
40	100	-
25	76-100	100
20	67-91	80-100
8	38-63	44-68
4	25-48	28-51
2	16-37	19-39
0,500	6-21	7-22
0,063	1-7	1-7

- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades tres hores des de la seva compactació.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Mesurament i abonament

- S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra.
- S'entendrà que el preu unitari comprèn el subministrament i transport del material, el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

4.4.2.-Paviments asfàltics

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent. Els tractaments asfàltics superficials es tractaran a l'apartat relatiu a paviments de trànsit restringit.

Paviments asfàltics en calent

Poden ser d'una única capa de rodadura o de dues capes.

Condicions mínimes d'acceptació

Lligants bituminosos. Podran ser del tipus:

Zona tèrmica estival	Categories trànsit pesat					
	T00	T0	T1	T2	T3i vorals	T4
Càlida	B40/50BM-2BM-3c		B40/50B60/70BM-2BM-3bBM-3c	B40/50B60/70BM-3b	B60/70	B60/70B80/100
Mitja	B40/50B60/70BM-3bBM-3c		B60/60BM-3b		B60/70B80/100	
Temprada	B40/50B60/70BM-3bBM-3c		B60/70B80/100BM-3b			

D'acord amb l'establir a les Ordre Circular 5bis/02 i Ordre Circular 21/2007, que modifiquen els articles 540, 542 i 543 del PG3, a les obres on la utilització del producte resultant de la trituració

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Bases asfàltiques

Condicions mínimes d'acceptació

Les bases asfàltiques són mescles bituminoses, en fred o en calent, d'àrids grossos i un lligant bituminós.

Mescles a emprar: seran del tipus S25, G20 o G25.

Compliran les condicions per aquesta capa incloses a l'article 542 vigent del PG3.

dels pneumàtics usats sigui tècnica i econòmicament viable es donarà prioritat a aquests materials. Per això les emulsions bituminoses a emprar podran ser fabricades amb lligants modificats per addició de pols de pneumàtics usats.

Actualment són possibles dos mètodes d'incorporació de la pols de cautxú procedent de NFU:

Via humida:

La pols de NFU s'incorpora al betum asfàltic prèviament a la seva introducció a la pastadora de la central de fabricació de la barreja / mescla bituminosa a cop calent, obtenint-se un betum modificat o millorat pel cautxú.

El grup de nous lligants amb cautxú es denominen, en funció de les característiques resultants i del contingut de cautxú, betums modificats amb cautxú (BMC), betums millorats amb cautxú (BC) i betums modificats d'alta viscositat amb cautxú (BMAVC)

Es podran emprar en els casos indicats en els apartats 2.1, 2.2 i 2.3 de l'esmentada Ordre Circular 21/2007. Compliran amb les següents especificacions:

Especificacions de betums millorats amb cautxú (BC):

Mesurament i abonament de les obres

S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

Microaglomerat en calent

El microaglomerat en calent és la combinació d'àrids fins i un lligant bituminós, essent necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient, en capes de gruix entre 10 i 50 mm.

Condicions mínimes d'acceptació

Lligants bituminosos: podran ser del tipus B 40/50 o B 60/70

Granulometria dels àrids: l'àrid procedirà d'instal·lació d'esmicolament. Contindrà com a mínim un 90% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura

TamísUNE	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	MC12	MC10	MC8
16	100	---	---
12.5	85-100	100	100
10	70-90	85-100	85-100
8	---	---	---
5	50-70	60-80	70-85
2.5	35-50	40-55	50-65
1.25	27-38	28-40	34-49
0.63	15-25	18-30	21-33
0.32	10-20	10-20	12-23
0.16	7-15	7-15	8-15
0.08	5-10	6-10	6-10
% lligant en pes respecte de l'àrid	5-7	5.5-7	5.5-7.5

Gruix de la capa en mm	Tipus de mescla
40-50	MC12
20-40	MC10iMC12
10-20	MC8

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a vint-i-cinc (< 25). El coeficient de poliment accelerat de l'àrid serà superior a quaranta-cinc centèsimes (> 45). L'índex de partícules planes serà inferior a vint-i-cinc (< 25).
- Es considera que l'adhesivitat serà suficient quan la superfície coberta sigui superior al 95% de l'àrid gros (NLT-166/76) i superior a quatre (> 4) segons NLT-355/74 per a l'àrid fi.
- La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta-cinc (> 50), segons la norma NLT-113/72.
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves d'assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG-3). S'assenyalaran les temperatures màximes i mínimes de l'escalfament previ a la sortida de la barrejadora, així com les temperatures mínimes a la descàrrega del transport i del inici de la compactació.
- Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:
Àrids:
- Sedassos superiors al 2,5 UNE
- Sedassos compresos entre 2,5 UNE i UNE 80 □m

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

TamísUNE	Acumulat en%
5	90-100
2.5	65-90
1.25	45-75
0.63	27-55
0.32	10-30
0.16	2-10
0.08	0-5

El coeficient de desgast de l'àrid gros mesurat segons l'assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (< 35).

Lligants:

- A establir per la direcció d'obra.

Coloració:

- Al micro-aglomerat se li podrà donar color amb producte tipus "bayferrox" o similar i color a escollir per la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

S'abonarà per Tn realment col·locats, al gruix especificat en projecte. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació, adherència i color, si s'escau, i totes les operacions, materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de les unitat d'obra.

Mescles asfàltiques en fred

Condicions mínimes d'acceptació

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3).

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

4.4.3.-Paviments de formigó

El paviment de formigó està constituït per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per junts transversals, o per una llosa continua de formigó armat, en ambdòs casos eventualment dotats de junts longitudinals; el formigó es posa en obra amb una consistència tal, que requereix l'ús de vibradors interns per a la seva compactació i maquinària específica per a la seva extensió i acabat superficial.

S'executaran d'acord amb el que es disposa a l'article 550 vigent del PG3

Condicions mínimes d'acceptació

La resistència a flexotracció a 28 dies, referida a provetes prismàtiques de secció quadrada de 15 cm de costat i 60 cm de llargària, fabricades i conservades segons UNE 83301, ha de pertànyer a un dels següents tipus:

La dosificació de ciment no serà inferior a 300 kg/m³ i la relació ponderal aigua-ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

Si la consistència del formigó es mesura segons la UNE 83313, l'assentament està comprès entre dos i sis centímetres (2 y 6 cm).

La proporció de partícules silícies del granulat fi, segons la NLT-371, del formigó de la capa superior, o de tot el paviment si aquest es construeix en una sola capa, no serà inferior al trenta per cent (30%) i procedent d'un granulat gruixut amb coeficient de poliment accelerat no inferior a quaranta-cinc centèsimes (0,45).

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

TamisosUNE933-2						
4	2	1	0,500	0,250	0,125	0,063
81-100	58-85	39-68	21-46	7-22	1-8	0-4

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció i/o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60°).

Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta. Si els junts són serrats s'executaran:

- Junts transversal: abans de passades les 24 hores des de la posada en obra del formigó, assegurant que el cantell de la ranura sigui net i que no s'hagin produït esquerdes de retracció a la superfície.
- Junts longitudinals: es podran serrar després de les 24 hores i abans de les 72 hores des de l'acabat el paviment. Si la s'esperen diferències de temperatura entre el dia i la nit superiors a 15°C, els junts longitudinals s'executaran simultàniament amb els junts transversals.

La fondària del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

4.4.4.-Paviments de llambordes

Paviments de llambordes de pedra natural

Definició i característiques dels elements

Peça de pedra tallada en forma de tronc de piràmide, de base rectangular, provinent de roques sanes.

Les llambordes de pedra natural compliran les disposicions de la UNE-EN 1342:2003 i UNE-EN 1342:2003 ERRATUM "Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig".

Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.

La cara superior ha de ser plana, llisa i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada.

Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.

- Dimensions de la cara inferior: 5/6 de la cara superior
- Resistència a la compressió (UNE-EN 1926:2007): $\geq 1300 \text{ kg/cm}^2$
- Pes específic aparent (UNE-EN 1936:2007): $\geq 2500 \text{ kg/m}^3$
- Coeficient de desgast (UNE-EN 14147:2004): $< 0,13 \text{ cm}$
- Gelabilitat, 20 cicles (UNE-EN 12371:2002): No pot tenir defectes visibles
- Toleràncies:
 - Dimensions: $\pm 10 \text{ mm}$

Condicions de les partides d'obra executades

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació sobre llit de sorra i rebliment dels junts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de llit de sorra
- Col·locació dels llambordins
- Compactació del paviment de llambordins
- Reblert dels junts amb morter

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els llambordins han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla a dalt. Han de quedar col·locats a trencajunts, seguint les especificacions de la D.T.

- Pendent transversal: $\geq 2\%$, $\leq 8\%$
- Junts entre peces: $\leq 8 \text{ mm}$
- Toleràncies d'execució:
 - Nivell: $\pm 12 \text{ mm}$

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

Condicions del procés d'execució

Col·locació 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 picó 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 trànsit.

Col·locació amb morter i junts reblerts amb beurada:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$. Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

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.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

Junts reblerts amb morter:

Els junts s'han de reblir amb morter de ciment.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

Paviments de llambordes de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment.

Els llambordins de formigó per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de les normes UNE-EN 1338 i UNE 127338.

Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades al quadre següent seran rebutjades.

Gruix del llambordí(mm)	Llargària(mm)	Amplària(mm)	Gruix(mm)
<100	±2	±2	±3
≥100	±3	±3	±4
La diferència màxima entre dues mesures de gruix d'un mateix llambordí no serà superior a 3mm			

Resistència

La resistència característica a trencament T es verificarà d'acord amb l'annex F de la norma UNE-EN 1338. No serà inferior a 3,6 MPa. Cap valor individual ha de ser inferior a 2,9 MPa, ni tindrà càrrega de trencament inferior a 250 N/mm de la llargària de trencament.

El desgast per abrasió es verificarà d'acord amb l'annex G de la norma UNE-EN 1338. Hauran d'acomplir, com a mínim, els requisits de la classe 3, marcat H detallats a la taula següent.

Classe	Marc	Requisit
1	F	Sense amidament
3	H	≤23mm
4	I	≤20mm

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

TamisosUNE7-050						
5,00	2,50	1,25	0,63	0,32	0,16	0,08
100	60-100	30-100	15-70	5-50	0-30	0-15

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Paviments de llambordins ceràmics

Definició i característiques dels elements

Peça paral·lelepipèdica, de cares rectangulars, o qualsevol altre forma que permeti una col·locació en plantilla repetitiva, formats per una massa massissa de ceràmica, apta per a l'ús en paviments exteriors.

Els llambordins ceràmics compliran les disposicions de la UNE-EN 1344:2002 "Llambordins ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig".

El fabricant ha de garantir les especificacions dimensionals, i les característiques físiques, resistència glaç-desglaç, càrrega de trencament transversal, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament-derrapatge i resistència als àcids, d'acord amb la norma UNE-EN 1344.

Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, forats o d'altres defectes.

La cara superior ha de ser plana, llisa o amb relleu suau i uniforme.

Les dimensions nominals han de ser: llarg x ample (de la cara superior) x gruix.

- Gruix:
 - Per a muntatge flexible, sobre llit de sorra: ≥ 40 mm
 - Per a paviments rígida, sobre solera de formigó: ≥ 30 mm
- Relació llarg/ample: < 6
- Resistència glaç-desglaç (UNE-EN 1344):
 - Classe F0: Sense determinar
 - Classe FP100: compleix
- Càrrega trencament transversal N/mm²:

Classe	Valormig	Valor mínim individual
T0	Noconsignat	Noconsignat
T1	30	15
T2	30	24
T3	80	50
T4	80	64

- Resistència a l'abrasió (UNE-EN 1344):
 - Classe A1: 2100 mm³
 - Classe A2: 1100 mm³

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- Classe A3: 450 mm3
- Resistència al lliscament-derrapatge sense polit (SRV) (UNE-EN 1344):
 - Classe U0: sense determinar
 - Classe U1: 35
 - Classe U2: 45
 - Classe U3: 55

Condicions de les partides d'obra executades

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació sobre llit de sorra i rebliment dels junts amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de llit de sorra

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- Col·locació dels llambordins
- Compactació del paviment de llambordins
- Reblert dels junts amb morter

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els llambordins han de quedar ben assentats, amb la cara més ampla a dalt. Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la D.T.

El paviment ha de tenir, transversalment, un pendent entre el 2 i el 8%.

Els junts entre les peces han de ser del mínim gruix possible i mai superior a 8mm.

- Toleràncies d'execució:
 - Nivell: ± 12 mm
 - Replanteig: ± 10 mm
 - Planor: ± 5 mm/3 m

Condicions del procés d'execució

Col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb 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. 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 picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

La compactadora ha de tenir rodes de goma. Si no es disposa de compactadora amb rodes de goma, cal estendre una manta per sobre els llambordins per tal d'evitar d'escantonar-los.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

Col·locació amb morter i junts reblerts amb beurada:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$. Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

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.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

Col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter:

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

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 de 5 cm de gruix, 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.

Els junts s'han de reblir amb morter de ciment.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

Mesurament i abonament

Els paviments de llambordes es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, el preu unitari inclourà el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

4.4.5.-Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit

Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).

Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

Paviments de sauló

El sauló és sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal i transportar les terres fins a la zona d'aplec per a la seva reutilització o valoració o bé, en cas que es tracti de terres sobrants, fins a dipòsit controlat. No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

La fracció que passa pel tamís 0,080 UNE ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 UNE.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

- Mida del granulat 50 mm
- Coeficient desgast Los Angeles (NLT-149/72) < 50
- Índex CBR (NLT-111) < 20

El contingut en matèria orgànica serà nul.

El subministrament i l'emmagatzematge es faran de manera que no s'alterin les seves condicions.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

El paviment de sauló no es col·locarà sobre superfícies que tinguin un pendent superior al 2%

Els paviments de sauló poden portar estabilitzants, que seran del tipus que especifiqui el pressupost del projecte o la direcció de l'obra.

Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia

Es construiran sempre sobre una base granular (tot-ú artificial sense fins o de macadam o bé, tot-ú de material reciclat (sempre que els controls de qualitat confirmen la seva acceptació i si la direcció d'obra així ho determina) i es complirà tot el que s'especifica als articles vigents corresponents del PG3. Pel que fa al tractament superficial es complirà també tot el que s'especifica a l'Article 533. "Tractaments superficials mitjançant regs amb graveta" del PG3.

Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícia. El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (1 cm) i, en qualsevol cas, serà suficient per a tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA > 60).

Tractaments superficials per mitjà de regs amb granulats (slurry)

Condicions de les partides d'obra executades

Capa de rodadura per a paviments per mitjà de regs amb granulats. S'han considerat els regs següents:

- Reg monocapa simple
- Reg monocapa doble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- En el reg monocapa simple:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Aplicació del lligant hidrocarbonat
 - Estesa del granulat
 - Piconatge del granulat
 - Eliminació del granulat no adherit
- En el reg monocapa doble:
 - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Aplicació del lligant hidrocarbonat
 - Primera estesa de granulat
 - Primer piconatge del granulat, quan la DF ho ordeni
 - Segona estesa del granulat

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- Piconatge final del granulat
- Eliminació del granulat no adherit

No ha de tenir defectes localitzats com traspuaments de lligant i desprendiments de granulat.

Ha de tenir una textura uniforme, que proporcioni un coeficient de resistència al lliscament no inferior a 0,65, segons la norma NLT-175.

Condicions del procés d'execució

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o amb pluja.

No s'han de fer regs amb graveta sobre superfícies mullades quan el lligant utilitzat sigui quitrà o betum asfàltic.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

La superfície sobre la que s'ha d'aplicar el lligant hidrocarbonat no ha de tenir pols, brutícia, fang sec, matèria solta o que pugui ser perjudicial. La neteja s'ha de fer amb aigua a pressió o amb un escombrat enèrgic.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris per tal d'evitar que es taquin amb lligant.

L'aplicació del lligant hidrocarbonat s'ha de fer de manera uniforme i s'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts transversals de treball col·locant tires de paper o altre material sota els difusors.

L'estesa del granulat s'ha de fer de manera uniforme i de manera que s'eviti el contacte de les rodes de l'equip d'estesa amb el lligant sense cobrir.

En el cas què la DF ho consideri oportú, s'ha de fer un piconatge auxiliar immediatament després de l'estesa del primer granulat.

El piconatge del granulat s'ha d'executar longitudinalment començant per la vora inferior, progressant cap al centre i solapant-se cada passada amb l'anterior.

El piconatge amb compactadors s'ha de completar amb el treball manual necessari per a la correcció de tots els defectes e irregularitats que es puguin presentar.

El piconatge del granulat ha d'acabar abans de 20 minuts, quan el lligant sigui quitrà o betum asfàltic, o 30 minuts, quan el lligant sigui betum asfàltic fluidificant o emulsió bituminosa; des del començament de la seva estesa.

Una vegada piconat el granulat i quan el lligant hagi assolit una cohesió suficient, a judici de la DF, per a resistir l'acció de la circulació normal de vehicles, s'ha d'eliminar tot excés de granulat que hagi quedat solt sobre la superfície abans de permetre la circulació.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

S'ha d'evitar la circulació sobre un tractament superficial com a mínim durant les 24 h següents a la seva terminació. Si això no és factible, s'ha de limitar la velocitat a 40 km/h i s'ha d'avisar del perill que representa la projecció de granulat.

En els 15 dies següents a l'obertura a la circulació, i a excepció de que la DF ordeni el contrari, s'ha de fer un escombrat definitiu del granulat no adherit.

Quan la superfície a tractar sigui superior a 70000 m² s'ha de fer un tram de prova prèviament al tractament superficial.

La DF podrà acceptar el tram de prova com a part integrant de l'obra.

Paviments de macadam

El paviment de macadam es forma estenent i compactant un àrid gros, en tongades compreses entre 10 i 20 cm de gruix, i reblenat els forats amb un àrid fi anomenat pedregoleig, el qual també es compactarà. S'humitejarà la superfície i se li donarà un acabat final amb corró estàtic.

L'àrid gros procedirà del matxucatge i trituració de pedrera i graves naturals (o bé de material reciclat sempre que els controls de qualitat confirmen la seva acceptació i si la direcció d'obra així ho determina), amb la granulometria següent:

- Haurà de contenir com a mínim un 75%, en pes, amb dues o més cares de fractura
- El desgast del material segons l'Assaig de Los Angeles, serà inferior a trenta-cinc (<35).

L'àrid fi o pedregoleig podrà ser: sorra natural, sòl seleccionat, procedent de la pròpia obra o no, detritus de matxucatge o material local generats a la pròpia obra o no. Complirà les següents condicions mínimes d'acceptació:

- Passarà per un garbell 10 UNE
- La fracció de material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim el 85%, en pes
- La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE estarà compresa entre 10% i el 25%, en pes
- No serà plàstic i tindrà l'equivalent de sorra superior a 30

Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones meteoritzades ni cap tipus de defecte visible.

Els llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1342.

Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra:

- S'exigirà un pes específic aparent (UNE-EN 1936): $\geq 25 \text{ kN/m}^3$

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- Resistència a compressió ha de complir la norma UNE-EN 1926 i ser superior a 1.300 kg/cm².
- Resistència a l'abrasió: ha de complir la norma UNE-EN 1342 Annex B amb un coeficient de desgast inferior a tretze centèsimes de centímetre (0,13 m).
- Resistència al glaç/desglaç: ha de complir la norma UNE-EN 12371.

Paviments asfàltics

Compliran tot el que s'especifica al capítol relatiu a paviments de calçada.

Paviments de formigó amb disseny de juntes

Compliran tot el que s'especifica al capítol relatiu a paviments de calçada.

Paviment de rajoles de formigó

Les rajoles de formigó són elements prefabricats de formigó emprats com a material de pavimentació, que aconsegueixen les següents condicions:

- La seva llargària total no és superior a 1 m
- El quocient entre la seva llargària total i el seu gruix és superior a 4 Aquestes condicions no són aplicables als accessoris complementaris.

Les rajoles de formigó, per assegurar que són conformes a les disposicions de la Directiva UE de Productes de la Construcció (89/106/CE) hauran d'estar en possessió del Marcat CE.

Es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques de les llosetes han de complir les especificacions de les normes:

- UNE-EN 1339:2004 "Rajoles de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig"
- UNE 127330 "Rajoles de formigó. Complement Nacional a la Norma UNE-EN 1339:2004"

Paviments de rajoles hidràuliques

Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques de les llosetes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339:2004 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Paviments per a carrils bici

L'ús de la bicicleta a la ciutat generalment ve acompanyat de la creació d'infraestructures d'ús exclusiu de la bicicleta, que protegeixen el ciclista i faciliten la seva circulació. Aquestes són les vies ciclistes, comunament anomenades també carrils bici.

Els carrils bici tindran una amplada mínima d'1,2 metres i seran segregats, és a dir, no transcorreran per la vorera, sinó per una part de la calçada adaptada a aquest mitjà de transport

De de cara a mantenir condicions que siguin confortables per a la majoria dels ciclistes, les vies per les quals transcorrin els itineraris procuraran evitar pendents superiors al 6%. En el cas de que la pendent màxima assolís fins al 10%, es procurarà oferir una desviació alternativa que no superi el 6%.

La pavimentació de les vies ciclistes ha d'assegurar una conducció còmoda i segura, la qual cosa suposa l'existència d'una superfície uniforme amb absència de sots, protuberàncies o discontinuïtats que puguin afectar l'estabilitat de la bicicleta.

El material més adequat per a la pavimentació de les vies ciclistes és l'asfalt, donada la seva escassa resistència al rodolament, la raonable resistència al lliscament que ofereix, i el seu cost relativament baix. Preferiblement s'empraran mesclures bituminoses que incorporin cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU), en les condicions establertes als articles 542 i 543 vigents del PG.3, a les Ordre Circular 5bis/02 i Ordre Circular 21/2007 i a l'apartat Paviments asfàltics en calent del present plec.

Paviments de fusta

Condicions de les partides d'obra executades

Formació de tarima de peces de fusta fixades sobre estructura de llates amb cargols. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Fixació de l'estructura de llates amb les separacions previstes
- Fixació de les peces de fusta als llates
- Acabat de la superfície del paviment

El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Les peces han d'estar fixades sòlidament a les llates i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces s'han de col·locar a tocar, o amb la separació indicada en la D.T.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Els elements de fixació han d'estar protegits de la corrosió. El cap dels cargols ha de quedar ocult amb tacs de la mateixa fusta encolats.

Toleràncies d'execució:

- Nivell ± 5 mm
- Planor ± 2 mm/2 m

Condicions del procés d'execució

La col·locació s'ha de fer amb les condicions ambientals adequades (temperatura, humitat relativa, etc.) al tipus de fusta, per tal de garantir l'estabilitat dimensional del conjunt.

Les llates d'empostissar col·locades no han de tenir defectes superficials que puguin dificultar el recolzament correcte de les peces.

Han d'estar fixades sòlidament al suport.

Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.

Les llates s'han de col·locar amb empalmaments a tocar.

Les peces han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar.

Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el paviment per aplicar després el tractament d'acabat.

Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m² realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m³ realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

La tarima de fusta s'abonarà per m lineal en funció de l'amplària de la mateixa.

4.4.6.-Elements singulars

Escocells

S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:

- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escossell rejuntades amb morter

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escossell

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellament
- Fixació definitiva i neteja

Condicions mínimes d'acceptació

Peces col·locades sobre una base de formigó:

Les peces que formen l'escossell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (F_{est}) al cap de 28 dies ha de ser $\geq 0,9 \times F_{ck}$. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.

Les parets de l'escossell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.

Han de quedar al mateix pla.

Han de quedar al nivell definit per la D.T. o, en el seu defecte, al que especifiqui la

D.F. Base de formigó: $\geq 15 \times 7$ cm

Escossells de totxana o maó:

- Toleràncies d'execució:

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

Escossells de peces de morter de ciment:

Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.

- Junt entre les peces i el paviment: ≥ 3 mm
- Toleràncies d'execució:
 - Balcament de l'escossell: ± 3 mm
 - Nivell: $+ 2$ mm, $- 10$ mm
 - Junts: ± 1 mm

Escossells de xapa d'acer:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes. Ha de quedar aplomat.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la D.T.

La part superior de l'escossell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.

Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.

La unió de l'escossell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

Condicions del procés d'execució

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C , sense pluja. Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Peces col·locades sobre una base de formigó:

Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Mesurament i abonament

Els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les peces de formigó o xapa metàl·lica i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

Esglaons prefabricats de formigó

Condicions de les partides d'obra executades

Esglaó format amb peces de formigó prefabricades, col·locades a truc de maceta amb morter. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana. Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les cel·les: ± 2 mm
- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$
- Fals escaire: ± 5 mm

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT. Junts entre peces: ≥ 1 mm

Condicions del procés d'execució

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C .

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per a que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix ≥ 2 cm per la peça estesa i ≥ 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó. S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

Mesurament i abonament

Els graons es mesuraran i abonaran per m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT

5 EXECUCIÓ DE L'OBRA EN ELS ESPAIS RENATURALITZATS

5.1 Operadors implicats

Les obres públiques que es fan a la ciutat de Lleida poden ser promogudes per diferents entitats. La direcció facultativa d'aquestes obres pot recaure directament en el promotor o bé es pot adjudicar a una empresa privada.

PROMOTOR

És promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individualment i/o col·lectivament, decideixi impulsar, programar o finançar, amb recursos propis o aliens, les obres per a la seva posterior entrega a tercers sota qualsevol títol.

INSPECCIÓ FACULTATIVA

La inspecció facultativa de les obres correspon als serveis competents de la propietat o als tècnics contractats amb la finalitat de vetllar per garantir l'execució del projecte segons els diferents plecs de prescripcions tècniques que tenen a veure amb la construcció de nous espais verd.

DIRECCIÓ FACULTATIVA

La direcció facultativa designada pel promotor està formada per un o diversos tècnics que actuen com a representants, defensors i administradors de l'obra en representació de la propietat, de manera que han de tenir cura de l'exacta execució del projecte, tant tècnicament com econòmicament. La direcció facultativa està formada per tres grups: direcció d'obra, direcció d'execució d'obra i coordinador de seguretat i salut.

CONTRACTISTA

És l'adjudicatari encarregat de l'execució de l'obra segons el projecte executiu, sota la direcció tècnica de la direcció facultativa i d'acord amb la propietat.

Una vegada adjudicades definitivament les obres, el Contractista designarà una persona que assumeixi la direcció dels treballs que s'executen i que actuï com a representant seu davant de l'Administració a tots els efectes que es requereixin durant l'execució de les obres.

L'Ajuntament podrà exigir que el Contractista designi, per estar al front de les obres, un tècnic superior de formació apropiada, amb autoritat suficient per a executar les ordres del Director Facultatiu relatives al compliment del contracte.

5.2 Replanteig general de l'obra

Cal fer un replanteig cada vegada que la marxa de l'obra ho requereixi. Un cop realitzades les instal·lacions prèvies, com ara el tancament i la instal·lació del rètol i la caseta d'obra, i les feines fixades en el replanteig previ, es procedeix a fer un replanteig general de l'obra per tal de verificar les dades fixades en el projecte executiu.

Prèviament a l'inici dels treballs, cal replantejar sobre el terreny les dades bàsiques de la documentació tècnica, fixant les zones de pas, les arreplegadisses, les excavacions, els reblerts i altres dades precises, deixant-ne constància en l'acta de replanteig.

La direcció facultativa ha de facilitar al contractista la documentació corresponent als serveis que afecten la zona d'obra.

En el replanteig cal fixar les línies de referència planimètriques i el punt de referència altimètric, els quals han de servir de base per a l'execució de l'obra.

Tots aquests treballs els ha de dur a terme el contractista, que resta obligat a disposar dels mitjans necessaris per executar-los, així com a conservar durant el transcurs de l'obra el punt de referència altimètric i les línies de referència planimètriques.

El contractista necessitarà disposar de l'acta de replanteig degudament autoritzada per la Direcció Facultativa per tal de procedir a l'execució material de l'obra.

5.3 Comunicats i informes

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats. Aquest informes faran referència tant als treballs de renaturalització pròpiament dits com als de manteniment durant el termini de garantia.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes. Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

5.4 Instruccions al contractista

Les instruccions de la Direcció d'Obra al Contractista s'emetrà per escrit i, numerades correlativament. Aquest quedarà obligat a firmar el rebut en el duplicat de l'Ordre.

5.5 Participació ciutadana

Durant l'execució de l'obra, el promotor i la Direcció d'Obra poden organitzar actes de participació pública, com per exemple plantacions populars, ja que són un requisit del projecte URBAN-NAT Lleida. En el cas que es programi una activitat popular, el contractista ha de col·laborar en la mateixa aportant totes les eines i materials necessaris per executar-la, disposar dels recursos humans per ajudar en l'execució i qualsevol altre requeriment que indiqui la D.F.

5.6 Protecció dels elements vegetals

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Sempre que hi hagi vegetació, cal protegir tots els elements vegetals afectats pels treballs de construcció que es trobin en bon estat de salut i amb una raonable expectativa de vida, mesurada en dècades.

Aquest apartat inclou les mesures de protecció dels elements vegetals durant l'execució de l'obra, concretament en aquest PPT, la protecció d'arbres existents. Es seguiran les indicacions establertes en el "Protocol Tècnic de Protecció d'Arbrat en Obres", document adjunt a la memòria del projecte. Només es podrà intervenir sota criteri i justificació de la direcció facultativa i els serveis tècnics de PIJALL.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Fases de la protecció:

- Localització i identificació dels elements vegetals existents que condicionen l'inici de l'obra i n'afecten el desenvolupament.
- Valoració de l'afectació del projecte sobre els elements vegetals i les seves condicions.
- Quan sigui possible, modificació per part dels paisatgistes i/o enginyers, del projecte constructiu (freqüentment, un petit canvi en el disseny o la ruta d'una rasa pot tenir influència significativa sobre la supervivència d'un arbre important)
- Planificació de les tasques de protecció dels vegetals
- Comprovació prèvia al començament de les obres que tots els sistemes de protecció dels elements vegetals estan correctament col·locats.
- Durant el procés d'execució de les obres, inspeccions periòdiques per comprovar el compliment de totes les mesures de protecció i avaluar qualsevol dany als elements vegetals.
- Una vegada finalitzada l'obra, retirada de totes les proteccions amb comprovació de l'estat de tots els elements vegetals.

Mesures de protecció:

En tots els casos cal complir el Decàleg de protecció de l'arbrat i els elements vegetals en les obres.

DECÀLEG DE PROTECCIÓ DE L'ARBRAT
▪ És important no compactar el terreny que hi ha al voltant dels arbres. ▪ Davant la impossibilitat d'impedir l'accés del trànsit i els amuntegaments, la superfície del sòl que es troba al voltant de l'arbre s'ha de recobrir amb una capa de material de drenatge (grava) d'un mínim de 20 centímetres de gruix, sobre la qual s'ha de col·locar un revestiment de taulons o d'un altre material semblant.*1 ▪ S'ha d'evitar obrir rases a menys d'1 metre dels escocells dels arbres. ▪ Quan sigui inevitable obrir una rasa a menys d'1 metre del tronc, s'ha d'obrir manualment, i en cas d'haver de tallar arrels, és necessària la supervisió de tècnics municipals.*2 ▪ Per contrarestar una eventual pèrdua d'arrels, cal valorar una poda correctora de la capçada de l'arbre o el lligat de palmes en el cas de les palmeres, abans de l'inici de l'obra.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- Per evitar danys mecànics, en l'arbrat de carrer s'ha d'envoltar el tronc amb una tanca de fusta de 2 metres d'alçada com a mínim, o anellar-la amb pneumàtics.*3
- Per evitar danys mecànics en espais oberts, cal col·locar una tanca de fusta o una reixa d'1,2 a 1,8 metres d'alçada a una distància de 2 metres del tronc (5 metres en arbres columnars).
- No es pot amuntegar material ni col·locar la caseta d'obra sobre els escocells dels arbres.
- No es poden abocar productes tòxics ni restes de construcció al voltant dels arbres.
- No es poden utilitzar els arbres com a suport de tanques, senyals i instal·lacions elèctriques o similars, excepte en el cas que es refereixin a treballs sobre l'arbrat en si.

*1 Aquesta mesura s'hauria de prolongar poc temps i limitar-se com a màxim a un sol període vegetatiu. Quan la protecció ja no sigui necessària, s'ha de retirar immediatament i ventilar manualment la terra, tot respectant les arrels.

*2 La rasa només es pot obrir manualment i, com a mínim, a 2,5 m del peu del tronc dels arbres o a 2 m si són palmeres o arbres palmiformes. No es pot tallar cap arrel de més de 3 cm de diàmetre, cal protegir les arrels de la dessecació i de les gelades, i deixar sempre el tall llis i net als extrems. En cas que no sigui possible el compliment d'aquesta norma, es requerirà una autorització especial abans de començar les excavacions, amb la finalitat d'arbitrar altres possibles mesures correctores.

*3 La tanca mai no s'ha de col·locar directament sobre les arrels. Si és possible, les branques baixes o pendulars s'han de lligar cap amunt. Cal protegir el lloc de la lligadura per tal de no danyar les branques ni el tronc.

Figura 16. Decàleg de protecció de l'arbrat

Altres consideracions per a la protecció dels arbres i de les àrees de vegetació:

- No està permès contaminar àrees de vegetació amb productes nocius; aigües de la construcció, colorants, dissolvents, olis minerals, àcids, lleixiu, orines, ciments o altres aglomerats.
- Els arbres i les àrees de vegetació no s'han de regar amb aigües residuals de la construcció.
- No s'ha d'abocar mai res sobre la zona radical. Si és inevitable, s'ha de procurar que el gruix de les capes abocades estigui d'acord amb la capacitat de resistència, la vitalitat i la formació del sistema radical de cada espècie, i també amb les característiques del sòl.
- No s'ha d'extreure terra de la zona radical.
- No està permès l'excés o l'embassament d'aigua per desguassos de la construcció en la zona radical dels arbres i de les àrees de vegetació.
- No és permès fer foc dins les àrees de vegetació.
- No s'ha de fer cap tipus de fonament a la zona radical. En cas que sigui inevitable, s'han de construir fonaments puntuals en lloc de fonaments continus, establint com a mínim 1,5 m de distància de llum entre ells i amb el peu del tronc. S'ha d'establir la base dels fonaments puntuals allà on no malmetin les arrels que més clarament compleixin una funció estàtica.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat d'elements protectors per arbre (unitats d'arbres protegits) i ml de tanca per a la protecció d'àrea de vegetació.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 03E: 2005. Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció.

5.7 Sistema urbà de drenatge sostenible (SUDS)

DEFINICIÓ

Els SUDS són sistemes de drenatge tant alternatius com complementaris al drenatge convencional, que permeten reproduir en l'àmbit urbà el comportament natural de l'aigua d'escolament:

- 1) Augmentant el temps de concentració
- 2) Laminant els cabals
- 3) Reduint els volums
- 4) Augmentant la infiltració
- 5) Millorant la qualitat del medi

CARACTERÍSTIQUES DE SELECCIÓ

Existeixen factors a considerar que poden condicionar o limitar la implantació de SUDS, així com la selecció de la tipologia més adient en cada cas.

- Espai disponible. Els SUDS són elements que s'han d'integrar en l'espai públic, i en el seu disseny ha de considerar-se la mobilitat tant dels vianants com del trànsit rodat. La implantació de SUDS en el espai viari es considera adequada en vials amb un ample superior a 9 m.
- Configuració de l'espai públic. La implantació de SUDS en cada cas s'haurà d'adaptar a la morfologia del carrer. L'existència de guals, carrils BUS, terrasses, etc. determinaran la geometria i la distribució espacial dels SUDS.
- Ús posterior de l'aigua captada. En cas d'emmagatzemar l'aigua captada pels SUDS per a un ús posterior mitjançant dipòsits d'acumulació (per exemple en cobertes vegetades), caldrà incloure un sistema de desinfecció de l'aigua prèvia al seu ús, i un protocol de seguiment i control de qualitat de l'aigua emmagatzemada en funció del seu ús. La infiltració de l'aigua de pluja al terreny s'haurà de realitzar mitjançant sistemes que siguin capaços de retenir els contaminants per garantir la protecció de les masses d'aigua subterrànies.
- Intensitat de l'ús de les zones a urbanitzar. La viabilitat de la implantació de SUDS s'ha d'analitzar amb detall en els casos on aquesta intensitat sigui molt elevada (per l'afluència de persones, freqüència d'actes públics, etc.), ja que la durabilitat i el funcionament dels SUDS podrien veure's afectats.
- Proximitat a àrees d'interès arqueològic. En aquest cas, caldrà estudiar amb detall la viabilitat de la implantació de SUDS, i determinar el possible impacte de la infiltració o emmagatzematge en el subsòl d'aigua de pluja sobre aquestes àrees.
- Densitat del serveis urbans soterrats. En aquelles zones on hi hagi elevada presència de serveis, caldrà implantar tècniques compatibles amb aquesta problemàtica, de manera que en l'espai públic puguin conviure els serveis existents i el drenatge sostenible.

- Temps de buidat dels SUDS. El disseny dels SUDS s'ha realitzar de manera que, després d'un episodi de pluja, aquest quedi buit en menys de 48 hores. A més, en 24 hores no pot quedar aigua estancada en els SUDS, per evitar la proliferació de mosquits o problemes d'olors generats per l'aigua estancada.
- Tipus de gestió de l'aigua de pluja. La tipologia, les dimensions i la distribució dels SUDS depenen directament de la superfície que es vulgui drenar mitjançant SUDS (voreres, voreres i calçada, parcs i jardins), ja que per cada cas variarà el volum d'aigua de pluja generat i la retenció de contaminants necessària.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de metres quadrats (m^2) de superfície de SUDS o metres cúbics (m^3) de volum de SUDS, segons DT hagi especificat en projecte, o D.F. determini en obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La legislació existent, tant a nivell estatal, autonòmic i metropolità, no desenvolupa específicament un articulat per als SUDS, però sí que regula aspectes que cal tenir presents en el disseny, l'execució i la posterior gestió dels SUDS.

5.7.1 Franja d'infiltració

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Són dispositius dissenyat per a l'emmagatzematge i la infiltració de l'aigua de pluja al terreny. La seva composició tan a nivell de vegetació com la granulometria del substrat permet aconseguir una elevada capacitat de retenció de sediments i contaminants, per la qual cosa és el dispositiu més adient per a tractar aigües d'escorrentiu amb certa càrrega contaminant, com són les aigües de calçada.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aigua d'escorrentiu es dirigeix a la part més baixa del parterre on hi ha la franja de infiltració. Es realitza l'obertura d'una rassa en l'espai destinat a la franja d'infiltració on es disposen les graves. Es col·loca una làmina de separació tipus geotèxtil entre la capa de substrat i la capa drenant, per a reduir el risc de colmatació de la capa drenant per arrossegament de fins. A sobre es col·loquen diferents tipus d'acabat, segons definit en projecte.

Segons la ubicació en el disseny del projecte aquesta franja d'infiltració, quan està coronada per gabions, assoleix diferents alçades.

La fondària recomanada de la capa drenant és entre 0,8 i 1m (veure dimensions i detalls en els plànols).

Quan el terreny no pugui retenir el volum d'aigua es dirigirà als embornals o canonades que al seu torn evacuen l'aigua cap al clavegueram.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Unitat de metres quadrats (m^2) de superfície de SUDS o metres lineals (mL) de franja de retenció.

5.7.2 Pous de retenció i infiltració

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Els pous i dipòsits d'infiltració són estructures subterrànies d'acumulació d'aigua de pluja per a la seva infiltració al terreny, formats per cel·les estructurals, maons perforats o graves. L'aigua de pluja pot arribar a aquests dispositius directament per escorrentiu superficial o bé mitjançant conduccions provinents d'altres tipus de dispositius (rases drenants, cunetes vegetades, paviments permeables, etc.). La seva funció principal és emmagatzemar l'aigua de pluja per a la seva infiltració, reduint així el volum abocat al medi receptor durant els episodis de pluja.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els pous, generalment, es situen dins dels parterres vegetats.

S'excava un pou de 150x150cm d'1 a 2 m de fondària, reblert amb grava embolcallada amb geotèxtil per evitar la colmatació per fins. Es col·loca una tapa registrable a la superfície sobre suport de formigó. S'inclou un tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 125mm de diàmetre, col·locat verticalment a tota la fondària, per mesures futures del nivell de l'aigua.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de metres cúbics (m^3) de volum de pou d'infiltració.

5.8 Estructura de gabions de malla electrosoldada

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Estructura de caixes formades amb malla electrosoldada i galvanitzada, reblertes amb pedra natural, grava de pedrera, blocs irregulars de formigó o maons, qualsevol dels materials triats a l'obra o d'aportació, per tal d'estabilitzar talussos, o limitar espais o generar mobiliari urbà.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'execució dels gabions inclou les operacions següents:

- Replanteig dels gabions
- Preparació de la base
- Estesa i col·locació de la caixa de malla metàl·lica
- Ancoratge de la base de la caixa al suport base
- Reblert de la caixa amb el material triat de la vora de l'obra o subministrat, segons el cas
- Apuntament dels costats de la caixa durant el reblert
- Tancat i lligat final de la caixa de malla metàl·lica
- Neteja i retirada de runa i material sobrant

La caixa serà de malla electrosoldada d'acer galvanitzat, de 4mm de diàmetre i 5x10cm de pas de malla, amb diafragmes de reforç. Ha de tenir la secció prevista en projecte. L'estructura de

gabions ha de ser estable. Les cares han de ser planes i les arestes rectes. La forma final de la caixa de gabió ha de ser uniforme, sense bonys ni altres deformacions.

El reblert estarà classificat per grandària i disposat de forma irregular. El reblert ha de tenir el diàmetre equivalent especificat en el projecte, i en tot cas, diàmetre superior al pas de malla.

Toleràncies d'execució:

- Llargària: $\pm 3\%$
- Amplària: $\pm 3\%$
- Alçària: $\pm 5\%$

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la base segons les indicacions de projecte i la D.F.

El fons de la caixa del gabió s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.

Durant l'execució, les cares més llargues de la malla electrosoldada s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions. Els costats llargs de l'estructura de gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33cm d'alçària i amb separacions horitzontals de 50cm.

El reblert s'ha de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, posant els elements més voluminosos als perímetres i els de menys tamany al nucli.

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.
- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESTRUCTURA DE GABIONS:

El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

La unitat de mesura és el metre cúbic (m^3) d'estructura de gabions, incloent malla i reblert.

Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.9 Vorades d'acer galvanitzat

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les vorades són peces o elements prefabricats que, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó HM-20, amb el qual son solidaris, serveixen per separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar diferents tipus de paviments o zones de plantació.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes. Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la cota del paviment l'alçada indicada a la D.T., o bé quedar enrasada al mateix pla que el paviment.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment ha d'estar segellada en tot el seu perímetre. Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

La unitat de mesura és el metre lineal (mL), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó de la base, la part proporcional de peces de transició i tots els materials i operacions necessàries per deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

5.10 Xarxa de reg

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Cal tenir en compte que tot l'espai verd renaturalitzat ha de disposar d'un sistema de reg que s'adeqüi a les condicions de l'espai i als elements vegetals que el componen. Segons l'actuació prevista caldrà dissenyar una nova xarxa de reg o adaptar l'existent. Només es podrà modificar, intervenir, sobre les condicions establertes en el projecte sota criteri i justificació de la direcció facultativa i els serveis tècnics de PIJALL.

Es pretén que la implantació de la vegetació tingui majors garanties d'èxit. Les xarxes de reg poden ser simples o combinades, amb difusors de reg aeri per proporcionar un reg superficial i/o amb xarxa de reg localitzat amb degotadors integrats autocompensats per garantir un reg en profunditat.

Aquest apartat inclou les condicions durant l'execució de la instal·lació de la xarxa de reg dels components de l'arqueta o pericó, els elements de la xarxa d'emissors reg, els emissors aeris i la canonada de degotadors.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Components de l'arqueta

A partir del comptador instal·lat s'ha de col·locar un pericó amb els següents components:

- una vàlvula manual de bola muntada en pericó, connectada a la xarxa
- un filtre roscat de reg de 3/4" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anells de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica.
- un programador de reg alimentat amb piles, amb sistema de programació per teclat via infraroig amb 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control i als elements governats
- un col·lector per a electrovàlvules amb una vàlvula manual de bola i una electrovàlvula en cada ramal

La unió entre els tubs i les vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

En el muntatge del filtre s'ha de seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Les unions roscades s'ha de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

El procés de col·locació del col·lector no ha de produir desperfectes, ni a de modificar les condicions exigides per al material. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Per muntar l'electrovàlvula reguladora de cabal de 9V, pressió màxima de 10bar, s'ha de netejar la rosca i l'exterior dels tubs, preparar les unions, connectar a la xarxa hidràulica de la vàlvula, connectar a la xarxa elèctrica del solenoide i fer la prova de servei. La unió roscada ha de fer-se sense forçar ni malmetre la rosca. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'ha de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques ha de quedar protegides de la humitat.

El conductor comú per a totes les electrovàlvules, serà sempre de color verd-groc. Tanmateix en totes les connexions es marcaran els cables amb números i lletres, tant en les connexions al programador, com en les connexions estanques de les electrovàlvules, com en tots el empalmes entre cables que es facin dins d'arquetes intermèdies.

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo. La ubicació del programador s'ha de situar dins del pericó. La selecció del model definitiu de programador i sistemes de telegestió haurà d'estar aprovada per la DT i PiJLI.

S'han de muntar els pericons prefabricats de formigó de les característiques esmentades en el projecte sobre un llit de grava de 15 cm, amb dos ancoratges situats en superfícies oposades. S'han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes dins el pericó. S'ha d'incorporar tapa i bastiment de fosa dúctil amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, col·locada amb morter. En cada pericó es distribuirà els elements que es descriuen en el projecte.

Elements de les canonades i ramals

Des dels pericons arranca la xarxa de canonades de PE100 10 bar de 32mm on s'han de connectar els ramals que porten els difusors de reg aeri de tub de PE100 10 bar de 25mm i, els ramals cecs de PE100 10 bar de 16mm on es connecten les anells de degotador.

La fondària de la rasa on es situen les canonades, ha de permetre que descansin sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura. L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny. Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats de polietilè (colze, con de reducció derivació, tap...) d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C. S'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts. Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball. Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió. S'han de deixar connectades a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament. En el punt que determina el projecte s'ha de situar una vàlvula de bola manual de dos vies, DN25mm, muntada en pericó de canalització soterrada per permetre el buidat de la xarxa.

Els accessoris muntats a pressió emprats en la canonada de 16mm s'han de fixar amb una abraçadora metàl·lica, tan entre la canonada de 32mm i el ramal cec de 16mm com entre el ramal cec i l'anella de reg. En els punts especificats del projecte s'han de muntar vàlvules de tall de plàstic de DN 16mm.

Emissors de reg

Els difusors ajustables tipus Rotator o similar, h=10cm i amb radi 2-9m, amb vàlvula antidrenatge, amb broquets tipus multi raig i amb baixes pluviometries, s'han de muntar sobre bobina. L'execució ha d'incloure netejar del tub de connexió a la xarxa, preparar les unions, connexionar a la xarxa amb bobina, amb colze articulat o el que faci falta connectar, fixació al terreny i prova de servei. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb el junt subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.

La connexió a la xarxa secundària s'efectuarà amb accessoris específics de polietilè (collarets o tes i un petit tram de canonada de la secció equivalent a la rosca d'entrada) amb juntes de tefló en les rosques.

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Una vegada col·locats els elements, es senyalitzaran 24h per garantir la seva fixació.

Els difusor s'han de mantenir aixecats sobre el terreny i protegits per tubs metàl·lics galvanitzats de 10x700mm i 40cm d'altura, ancorats en el terreny.

Els emissor de reg localitzat, anelles amb degotadors integrats autocompensants, s'ha de connectar a pressió amb els accessoris adients i s'ha de fixar l'unió amb una abraçadora metàl·lica. S'ha de protegir l'anella amb un tub corbale corrugat de PE 50mm soterrat.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995: Dispositivos de cubrimiento y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construccions, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

UNE-EN 12201-1: 2003 Sistema de canalización en materialesplásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1:Generalidades.

UNE-EN 12201-1: 2004 ERRATUM Sistema de canalización en materialesplásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1:Generalidades.

UNE-EN 12201-3: 2003 Sistema de canalización en materialesplásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, però el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de BajaTensión. REBT 2002.

5.10.1.1 Risc sanitari de Legionel·la

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

La qualitat de l'aigua es garanteix en origen per eliminar qualsevol risc ocupacional, ambiental i per les persones. No es podrà fer servir com aigua de reg aigua que pel seu origen, característiques o condicions pugui condicionar el disseny de la xarxa de reg pel risc ocupacional o ambiental que pugui comportar per a les persones.

Malauradament, existeixen patògens capaços de instal·lar-se a les xarxes de reg i els dispositius emissors.

Els sistemes de reg aeri -per difusió/aspersió- en particular són considerats instal·lacions de risc potencial per al desenvolupament i contagi de la legionel·la.

A l'objecte de complir la normativa vigent en matèria de prevenció i control d'aquesta bacterià, i per facilitar-la desinfecció regular de les xarxes de reg, s'ha de instal·lar un punt de injecció en càrrega per neteja i desinfecció de les mateixes.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de instal·lar un collarí + una vàlvula d'esfera de $\frac{3}{4}$

Es preveu la instal·lació d'un sistema de desinfecció de la xarxa de reg.

A tal efecte, s'ha de instal·lar un collarí + una vàlvula d'esfera de $\frac{3}{4}$ " o $\frac{1}{2}$ " amb el punt d'injecció.

Un collarí de presa d'aigua, roscada i amb doble fixació, com peça d'empelt a la xarxa de distribució, formada per dos o tres peces, amb derivació roscada, de llautó, fosa, o PVC segons diàmetre del tub o canonada.

L'estanquitat s'aconsegueix mitjançant junta d'elastòmer en tota la superfície interior de la peça, proveïda junta tòrica a la zona del trepant i mitjançant l'estrenyiment de cargols en sentit transversal a la canonada de la xarxa de distribució, que comprimeix la junta d'elastòmer.

La connexió de la peça d'empelt amb la peça de presa podrà ser:

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- 1) T Roscada, exterior cònica i interior cilíndrica segons norma UNE- EN10226 - 1: 2004.
- 2) T Embridada d'acord norma UNE - EN 1092 - 2:1998.

Una vàlvula connectada a la presa o rosca del collarí amb les següents característiques tècniques:

- a) PN-30 V. Esfera / PN-20 V per aixeta
- b) Temperatura màxima: + 150°C
- c) Temperatura mínima: -10°C
- d) Vàlvula d'esfera de Llautó 39Pb3 o Acer inoxidable
- e) Maneta d'acer inoxidable (AISI-304)
- f) Juntres de Tefló P.T.F.E. verge; segons norma: BS-EN 10204: 2004 tipus 3.1.

Aquest conjunt de collarí + vàlvula de $\frac{3}{4}$ " o $\frac{1}{2}$ " s'ha de col·locar a totes les xarxes de reg que tinguin sectors d'aspersió i/o difusió (amb aigua procedent tant de potables com de freàtiques).

La vàlvula es posarà abans del bypass mestre i dins del seu pericó, de manera que s'asseguri que vingui on vingui l'aigua, el desinfectant arribarà a tota la xarxa.

- i. En les xarxes d'aigua només potable: abans de la derivació de boques
- ii. En les xarxes d'aigua potable + freàtiques o reutilitzades: només abans del bypass mestre (ja que la derivació de boques està abans de l'intercanviador)

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

La unitat de mesurament es el litre (l) o el metre cúbic (m³).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1717/2001: Protecció contra la contaminació d'aigua potable a les instal·lacions d'aigües i requisits generals dels dispositius per evitar la contaminació per reflux.

5.11 Aportació de terres i condicionament del terreny per a plantació

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Treballs d'aportació i estesa de terres, i de preparació del terreny per a la plantació dels diferents vegetals.

En el cas particular de plantació d'arbrat viari en escocell, s'ha d'aportar terres pel rebliment del forat de plantació.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En tots els casos, independentment del tipus de plantació, el terreny ha d'estar perfectament condicionat, tant físicament com químicament, fet que implica un procés concret en cada cas.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

En general, físicament ha de quedar homogeni, esmenat, airejat i ben treballat per tal que la vegetació trobi un sòl on pugui establir-se bé i trobar-hi aigua i aire en la proporció adequada per al seu desenvolupament. Químicament ha de quedar homogeni, esmenat i amb tots els elements minerals necessaris incorporats, per tal que tots els materials que s'han de manejar es trobin en un estat d'humitat que permeti que no es desfacin ni es compactin excessivament.

El tipus de maquinaria emprada i les operacions que s'hi duguin a terme han d'evitar la compactació excessiva de la zona d'arrels dels arbres de la vora, treballant sempre que sigui possible, per tant, des de la calçada.

Cal tenir present l'assentament del terreny. L'aportació de terres s'ha de dur a terme en piles no més grans de 20 m³ i s'ha de garantir una barreja suficientment homogènia.

Condicionament del sòl de l'escocell

Els processos de condicionament han de seguir un ordre en funció del tipus de plantació a executar:

- Preparació del terreny per a la plantació d'arbrat.
- Preparació del terreny per a la plantació d'arbustives i herbàcies

Les terres han d'estar netes de llavors, insectes i fongs. En el moment de fer el condicionament del terreny, la superfície ha d'estar neta d'herbes, soques, materials grossos i d'obra, i elements estranys. En cas contrari, cal dur a terme una esbrossada manual mitjançant falç, masclet, aixada, etc. Les possibles soques existents s'han d'eliminar, preferiblement amb la utilització d'una «barrina mecànica».

Els adobs de fons per a la implantació del material vegetal s'han de repartir com a mínim 15 dies abans de la plantació i s'han de barrejar amb la terra a una profunditat de 20-25 cm per tal que els assimilin les plantacions i es nodreixi. Les esmenes s'han d'aplicar en el moment de la preparació del terreny, tret de l'encoixinat i enceboll, que són d'aplicació superficial.

Tenint en compte les especificacions referents a la qualitat dels materials de reblert en relació amb el futur desenvolupament radicular, s'ha de substituir la terra d'excavació del forat de plantació d'arbrat amb terra vegetal, segons l'especificat en el punt 4.2.2 d'aquest PPT, amb contingut mínim de matèria orgànica del 10%. La terra excavada s'ha de portar a l'abocador o al destí que defineix la DF.

En els gràfics següents s'indica la disposició de terres per capes en la plantació en escocell d'arbres viaris, arbusts i herbàcies.

En cas de plantacions mixtes, les capes a col·locar en tot moment seran les més restrictives, és a dir, la de més substrat.

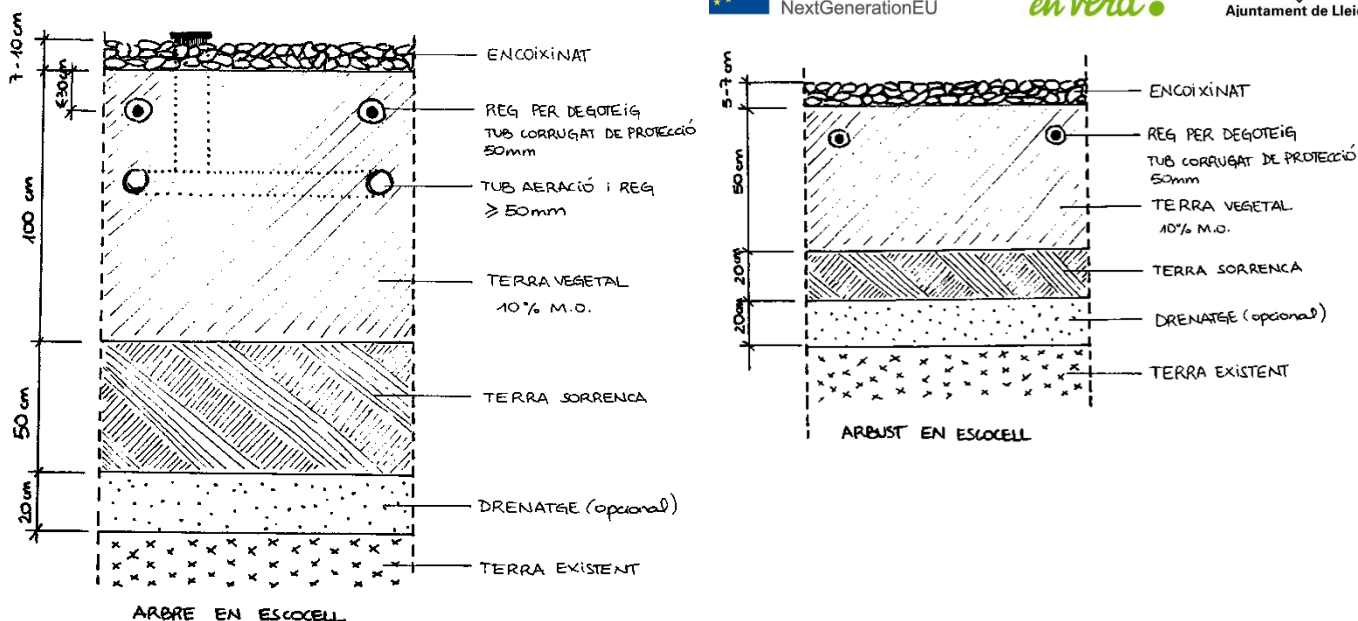


Figura 17. Perfils transversals de plantació segons tipologia de verd

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 865/2010 de 2 de juliol (BOE de 14 de juliol de 2010), sobre substrats de cultiu

NTJ 05T, novembre de 2010: Terres i productes nutrients. Terres de jardineria i enceballs.

NTJ 05C, octubre de 2006: Terres i productes nutrients. Composts: Qualitat i aplicació en espais verds

NTJ 13T: Assaigs i control de qualitat. Terres de jardineria

5.12 Arreplegadissa del material vegetal a peu d'obra

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Emmagatzemament d'espècies vegetals subministrades en contenidor o pa de terra protegit amb malla metàl·lica o guix que no es puguin plantar el mateix dia.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents: la preparació i la comprovació del terreny a peu d'obra.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes s'han de mantenir en bones condicions durant el temps que estiguin al viver d'obra i fins al moment de la plantació.

Preparació de la zona destinada al viver d'obra

S'ha d'escollir una zona dins l'obra per tal de fer l'arreplegadissa del material vegetal, garantint-ne la qualitat. Se seguiran les indicacions següents:

- L'espai d'estacionament ha d'estar resguardat del vent.
- L'estacionament dins del viver d'obra només pot tenir lloc durant un període no superior a una setmana.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

- El viver d'obra ha d'estar tancat, almenys provisionalment, per evitar robatoris. En cas que se'n produeixi un, és responsabilitat de l'empresa reposar les plantes sense cap càrrec dins del projecte i obra.
- Protecció contra la insolació en cas de plantació a la primavera-estiu, amb malles d'ombra de petita estructura metàl·lica i malla del 70%.
- Protecció contra el fred en cas de plantació a la tardor-hivern, amb palla al voltant dels contenidors, pa de terra o guix.
- El pa de terra ha d'estar sempre a l'ombra, cobert amb sauló o palla, i s'ha de mullar fins a l'interior. El pa de terra amb guix s'ha de regar pels forats de dalt. Les plantes subministrades en contenidor s'han de regar diàriament.
- S'ha de vigilar l'estat fitosanitari del material aplegat i, en cas necessari, cal fer el tractament fitosanitari oportú

Condicions d'arregladissa dels elements vegetals en obra:

- És important evitar que l'arbrat estacionat broti abans de la plantació.
- El material vegetal no es pot deixar apilat.
- El temps màxim d'estacionament d'arbres i arbusts al viver d'obra és de 7 dies.
- No es poden estacionar al viver d'obra les plantes vivaces, la gespa, les gespitoses ni els pans d'herba.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07Z: 2000. Transport, recepció i aplegada en viver d'obra.

5.13 Implantació del material vegetal

L'època de plantació serà el període comprès entre el 15 d'octubre i el 15 de març. Fora d'aquest període, qualsevol plantació haurà de ser aprovada per la D.F. No es plantarà els dies més freds, amb vent o temperatures més càlides de l'habitual per l'època.

Des del moment de la plantació fins a l'acte de recepció de les plantacions, el 31 de maig, el contractista serà el responsable del manteniment de les espècies vegetals.

Els espais on es programi una plantació popular, el contractista col·laborarà en l'activitat: obrirà prèviament els forats de plantació, aportarà totes les eines i materials auxiliars necessaris per executar-la i disposarà els recursos humans que siguin necessaris per ajudar en l'execució.

5.13.1 Plantació d'arbrat i coníferes

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Plantació d'arbres i coníferes subministrats en contenidor, amb arrel nua o pa de terra.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

5.13.1.1 *Marc de plantació*

La distància entre arbres pot afectar de manera significativa al seu desenvolupament, atès que competeixen per la llum a la part aèria, i per l'aigua i els nutrients a la part subterrània. Així mateix la distància entre arbres afecta seriosament al servei d'enllumenat, la visibilitat de la senyalització i la percepció dels veïns dels edificis de l'espai on es troben els arbres, que poden

arribar a tocar les façanes de forma continua. La densitat excessiva pot fomentar la competició dels sistemes radicals, l'aixecament de paviments, i la falla d'espècimens, tot en detriment de la qualitat de l'arbrat i de la seva conservació.

Alhora de realitzar les noves plantacions o intervenir a l'espai que comprèn l'espai radical d'arbres existents, cal preservar el volum de capçada i d'arrels existent.

No es permet la plantació d'arbres dintre del perímetre de la copa d'un arbre existent, excepte als efectes de reposició i sempre amb les tècniques adients i amb aprovació dels serveis tècnics de PiJALL.

El disseny de plantacions d'arbrat ha de tenir en compte les característiques i el desenvolupament de les diferents espècies, tant en la seva part aèria com en la soterrània, especialment en presència d'arbres existents o limitacions al seu creixement proporcionat.

S'han de respectar les distàncies de plantació atenent al desenvolupament de la capçada en el seu estadi madur, tenint en compte els elements presents al seu voltant com ara façanes, balcons, il·luminària, senyals i altres elements arboris. Per a plantacions situades a prop d'edificacions vegeu la NTJ 03A ARBRES I EDIFICACIONS

Pel que fa als nous exemplars, es preveurà el volum futur d'aquestes per tal d'assegurar el correcte desenvolupament del conjunt de l'arbre. Cal posar especial atenció al volum corresponent a les arrels estructurals i permetre el seu òptim creixement lliure d'obstacles. Així, els arbres es poden classificar en funció de les seves dimensions generals una vegada desenvolupats:

- 1) Petit: diàmetre de capçada inferior a 4 m i alçada menor de 6 m
- 2) Mitjà: diàmetre de capçada entre 4 i 6 m i alçada entre 6 i 15 m
- 3) Gran: diàmetre de capçada major de 6 m i alçada superior a 15 m

En la NTJ 08B per a arbres d'alineació s'estableix els mínims següents:

- Arbres de port petit i port columnar: 4 a 6 metres
- Arbres de port mitjà: 6 a 8 metres
- Arbres de port gran: 8 a 12 metres

▪ Arbrat viari d'alineació

L'arbrat viari presenta una sèrie de condicionats que obliguen a fer servir unes distàncies de plantació condicionades per paràmetres més estrictes. La plantació en un marc més ample afavoreix la conservació a llarg termini dels arbres i redueix tasques de manteniment preventiu o sobrevingut, tal com la poda per demanda dels ciutadans o del servei d'enllumenat. El marc de plantació en espai viari defineix també una distància entre arbres per evitar conflictes amb les servituds presents als carrers de la ciutat.

Un dels principals condicionants de l'espai viari es l'amplada de l'espai viari i l'amplada de la vorera, que es divideix en tres tipus generals d'amplada, i a cadascun d'ells s'aplica un marc de plantació diferent.

1) Carrers estrets: aquells amb una amplada de vorera inferior a 3,5 metres, on es planten espècies de port petit. A les voreres d'amplada inferior a 2,5 m convé evitar la plantació. Quan les edificacions presentin balcons o voladissos i es prevegi que en un futur la capçada de l'arbre en estat adult quedarà a menys de 0,5 m, cal evitar la plantació. La distància mínima entre els arbres i els fanals ha de ser de 3 metres, i la distància de plantació entre arbres, de 7 m.

2) Carrers mitjans: aquells que tenen una amplada de vorera entre 3,5 i 6 metres, on es planten arbres de port mitjà. La distància mínima entre els arbres i els fanals ha de ser de 4,5 m i la distància de plantació entre arbres, de 9 m.

3) Carrers amples: aquells amb una amplada de vorera superior als 6 metres, on es planten arbres de port gran. La distància mínima entre els arbres i els fanals ha de ser de 6,5 m, i la distància de plantació entre arbres, de 13 m.

En totes les situacions, la distància entre els arbres i els semàfors o les senyalitzacions ha de ser superior a 3 metres, i entre arbres i guais, superior a 1 m.

El marc de plantació varia fonamentalment en funció de l'espècie, les condicions de l'emplaçament i de si l'arbre estarà plantat en espais verds o en espai considerat viari, com ara carrers i similar. El marc de plantació per espais viaris com carrers i avingudes es més restrictiu i exigeix distàncies més generoses.

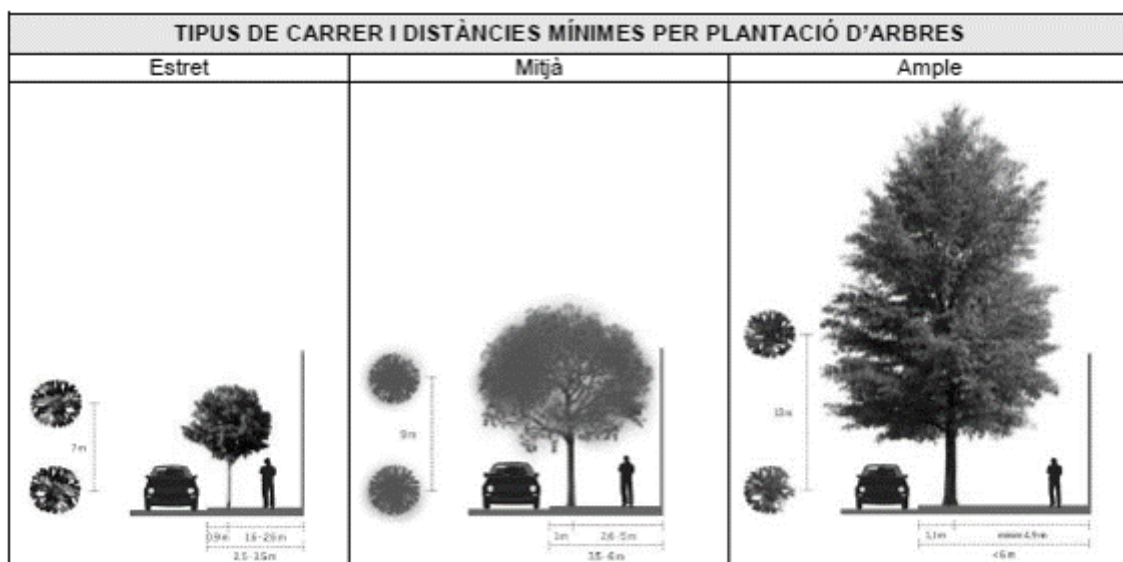


Figura 18: Tipus de carrer i distàncies mínimes per plantació d'arbres

Quan els carrers o espais viaris es configuren com corredors o eixos verds, es podrà adaptar la distància del marc de plantació al disseny, sempre que aquesta adaptació impliqui conservar i

respectar arbres madurs existents i que la distribució plantegi alternatives al mètode d'alineació habitual seguint criteris de naturalització.

Aquestes mesures haurien d'incloure l'aplicació de marcs de plantació alternatius, com ara a portell, fent servir diferents espècies d'arbre compatibles entre si, l'ús de paviments porosos i/o modulars -tipus llamborda- i l'ocupació de l'espai de calçada o mesures de despavimentació, entre altres.

Als efectes de plantació, no es considerarà corredor verd un espai viari plantat amb criteris d'alineacions tradicionals, encara que presenti altre vegetació, i es farà servir el marc de plantació per arbrat viari. En cap cas s'acceptarà la plantació d'un arbre nou sota la copa d'un arbre existent, atesa la dificultat general de supervivència i gestió dels exemplars així disposats.

Alçada	Baixa: < 6 m	Mitjana: 6-15 m	Alta: > 15 m	
Capçada (diàmetre)	Estreta: 2-4 m	Mitjana: 4-6 m	Ampla: 6-8 m	Molt ampla: > 8 m
Marc de plantació	Capçada estreta: 4-6 m	Capçada mitjana: 6-8 m	Capçada ampla: 8-10 m	Capçada molt ampla: 10-12 m
Distància de l'edifici i l'eix de l'arbre	Distància mínima: 2 m		Arbres de port gran: 4 m	
Gàlib respecte als vianants	Gàlib: 2,25 m		Espai ver a vianants: 1,8 m	
Gàlib respecte als vehicles	Via sense franja d'aparcament: 4,5 m		Via amb franja d'aparcament: 2,25 m	
Distància de límit de l'escocell amb el ferm	Aparcament en línia: 0,2 m	Aparcament en bateria: 0,5 m	Voreres amples: 1 m	
Senyalització vertical i mobiliari	Fanal: punt mitjà marc	Semàfor: mínim 4,5 m	Senyal vertical: mínim 2 m	Marquesina: mínim 3 m
Serveis subterranis	Profunditat: 1,5 m		Separació amb la franja de plantació: 1,5 m	

S'adjunta taula resum de l'espai plantable en una zona urbana:

Les dimensions presents en aquest PPT són indicatives i l'establiment de les distàncies de plantació romandrà protestat del servei tècnic de PiJALL.

▪ Arbrat de zona verda

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

L'espai plantable, tant aeri com subterrani, és l'espai que necessita l'arbre per desenvolupar-se. Ha de ser l'adequat per augmentar la probabilitat de supervivència de l'individu recent implantat.

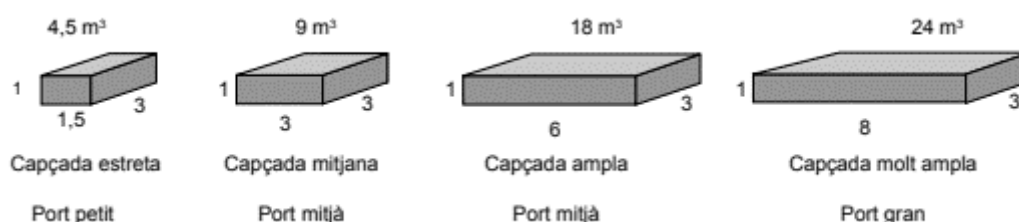
D'altra banda, el port posa en relació l'alçada i la capçada, i és una mesura del màxim desenvolupament de l'espècie. Tenint en compte aquest dos paràmetres, s'ha establert tres tipus de port: petit, mitjà i gran. Així, en el disseny dels parterres, els arbres es distribuiran segons el port que poden assolir en el futur.

Alta	15 m	MITJÀ	MITJÀ	GRAN	GRAN	
Mitjana	6 m	PETIT	MITJÀ	MITJÀ	GRAN	
Baixa		PETIT	PETIT	MITJÀ	MITJÀ	CAPÇADA
		2m	4 m	6 m	8 m	
		Estreta	Mitjana	Ampla	Molt ampla	

En relació amb aquesta taula i l'espai plantable que necessita un arbre per al seu bon desenvolupament, per poder plantar arbres en parterres, cal una superfície mínima sense pavimentar, segons el port de l'arbre, de:

- Arbres de port de port petit: 6 m²
- Arbres de port mitjà: 12-24 m²
- Arbres de port gran: > 24 m²

D'altra banda, en el moment de plantar un arbre es recomana treballar un volum de sòl necessari per al seu bon desenvolupament.



5.13.1.2 Plantació

La plantació d'arbres subministrats en contenidor, amb pa de terra protegit amb malla metàl·lica o similar es realitzarà d'acord amb les condicions favorables per a aquesta activitat. No s'ha de plantar en temps de glaçades ni amb vents forts, ni tampoc amb pluges quantioses o temperatures molt altes.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

L'època de plantació serà el període comprès entre el 15 d'octubre i el 15 de març, per garantir les condicions climàtiques adients per la plantació. Fora d'aquest període caldrà ser aprovada per la DF.

El contractista serà el responsable del manteniment de les espècies vegetals, des del moment del subministrament fins a l'acte de recepció de les plantacions. La finalització del contracte es farà quan la plantació mostri la brotada correcta.

Abans de la plantació d'arbres cal que el sistema de reg estigui operatiu.

Si per raons excepcionals s'ha de plantar arbrat amb arrel nua, es farà exclusivament als mesos d'hivern però abans del febrer, sota la supervisió directa de la DF.

Un aspecte vital de la qualitat de plantació és la forma, preparació i dimensió del clot, i es poden diferenciar dues situacions : plantació d'arbres en zona verda o parterre, i plantació d'arbres en espai viari i/o escocell.

En ambdós casos, el coneixement disponible mostra que és més important l'amplada i configuració del clot que la fondària. És recomanable remenar la terra del fons del clot de plantació, però no aprofundir en l'excavació sense un motiu concret, com pot ser dificultats de drenatge.

Com a norma general, el clot de plantació d'arbres hauria de tenir una amplada equivalent a 3 vegades el diàmetre del pa de terra, amb una fondària mínima igual a la del contenidor de presentació de l'arbre. Normalment, serà de 60cm de fondària mínima lliure per arbre, més la fondària corresponent a una capa inferior de drenatge. Es molt recomanable substituir els primers 10 centímetres del fons del clot per un material drenant no compactable, como sorra o grava fina neta amb una esmena de matèria orgànica. Aquesta capa es pot ampliar fins als 40cm de sorra o grava esmenada segons les condicions de plantació per arribar a 1m d'espai lliure d'estructures.

Es essencial trencar lleugerament el fons i els laterals del clot de plantació per fomentar el intercanvi d'aire i aigua i evitar la formació de superfícies impermeables, especialment si s'ha fet servir maquinari en l'excavació de sòls argilosos.

Una vegada presentat l'arbre i cobert amb terra de plantació és essencial formar un clot i cavalló de reg per a la retenció de l'aigua i aplicar una capa d'encoixinat per afavorir el procés d'implantació de l'arbre.

En general, no és recomanable aplicar sauló com a reblert o capa superior, atesa la seva tendència a compactar-se. Si es fa servir aquest material, hauria d'estar esmenat amb matèria orgànica i sorra i sembrat amb llavors de plantes anuals o vivaces per afavorir el drenatge. S'ha de preveure mesures de decompactació d'escocells a intervals regulars en el pla de manteniment.



Figura 19: Formació del clot de plantació. Font: *UrbanTree Foundation 2014*

Pel que fa a la plantació d'arbres en escocell, la formació del clot de plantació ha de ser com mínim la de l'escocell en totes direccions, sense comprometre la integritat estructural de la base dels paviments, però sense intrusions d'elements soterrats de qualsevol tipus, com ara parets d'embornals o altres serveis que pugui interferir amb el desenvolupament dels arrels.

La fondària mínima ha de ser lleugerament superior a la de presentació del pa de terra de l'arbre, i cal substituir el sòl del fons del clot per un material drenant no compactable, com sorra o grava fina neta amb una esmena de matèria orgànica, fins a una profunditat equivalent a 2/3 del pa de terra o, com a mínim 10 cm de grava, que formi el nivell correcte per la base de col·locació del pa de terra. La fondària total estarà al voltant de 1m, amb les adaptacions a la secció del carrer. El fons i els laterals del clot i s'ha de trencar lleugerament, especialment en sòls argilosos. El coll de l'arbre ha de quedar 5 centímetres per sota del nivell del paviment, en tot cas amb 2-3 centímetres més d'alçària, si es preveu que pot haver-hi assentament.

Excepcionalment, si no és possible disposar de reg automàtic, es podrà plantar l'arbre enfonsat més de 5 cm, per afavorir la retenció d'aigua de reg manual, però aquesta pràctica no afavoreix el bon desenvolupament de l'arbre a llarg termini. Es preferible formar un tub de reg profund, del tipus utilitzat per reg per inundació, que porti l'aigua al fons del clot de plantació i aprofiti la presència de material drenat per formar un dipòsit.

En general, en el moment de la plantació no és recomanable aplicar sauló com a reblert o capa superior, atesa la seva tendència a la compactació. Es preferible preveure la sembra de llavors de plantes anuals vivaces per afavorir la retenció del sòl i el drenatge, o la col·locació d'encoixinat o d'una manta orgànica en situacions on es pugui produir arrossegaments de material.

Si es fa servir sauló, hauria d'estar esmenat amb matèria orgànica i sorra, i el projecte haurà de preveure mesures de descompactació a intervals regulars en el pla de manteniment. També es pot fer servir plantació de llavors de plantes anuals amb sauló.

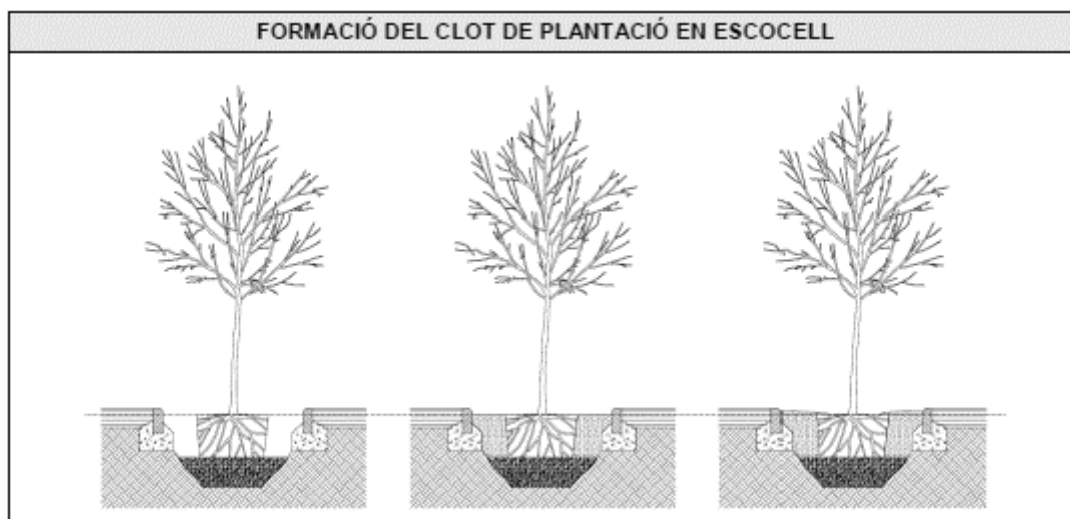


Figura 20: Formació del clot de plantació en escocell. Font: UrbanTree Foundation 2014

De manera seqüencial, aquestes són les diferents operacions que s'han de dur a terme per a la plantació d'arbrat en entorn urbà:

- 1) Obrir el forat de l'escocell 24 hores abans de la plantació, i treballar lleugerament els laterals i el fons del clot per permetre'n l'aeració. Canviar el sòl a tot l'escocell o, si més no, extreure'n tota la terra existent fins a un mínim d'1 metre de profunditat.
- 2) Identificar el coll de l'arbre per determinar adequadament la profunditat apropiada del clot de plantació.
- 3) Formar el fons del clot per establir el nivell de plantació d'acord amb la presentació de l'arbre i si cal aplicar un material drenant no compactable, com sorra o grava neta, fins el nivell correcte.
- 4) Efectuar el control de qualitat de les arrels de l'arbre. En el cas dels arbres subministrats en contenidor, treure l'arbre del recipient sense fer malbé el pa de terra.
- 5) Col·locar l'arbre al fons del forat comprovant el nivell de plantació respecte a la superfície i el nivell final del terreny.
- 6) Una vegada dintre del forat, trencar el guix i tallar la malla metàl·lica per la part superior per evitar estrangulaments, en el cas que la presentació sigui en pa de terra.
- 7) Presentar la planta trobant la millor orientació per l'emplaçament, aplomar i col·locar la planta en la seva posició vertical natural, procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en posició estable.
- 8) Col·locar 2 o 3 aspres clavats tan a prop de l'arbre com sigui possible però fora del diàmetre del pa de terra, en qualsevol cas a una distància mínima de 20 cm, ben aplomats, vigilant de no malmetre'n les arrels, i a una profunditat mínima de 20 cm per sota del fons del clot de plantació.

9) Subministrar terra de jardineria de la qualitat indicada en el PPT i fer una substitució del 60% de la terra d'excavació. Barrejar la terra de reblert resultant. Abocar progressivament la terra de reblert, per capes de 20-30 cm, estrenyent-la fermament amb mitjans manuals a mesura que es va omplint l'escocell per assegurar que no es formen cavitats d'aire que puguin assecar les arrels.

10) Amb l'objecte d'eliminar les bosses d'aire i reduir l'estrès post plantació de l'arbre, regar amb mànega amb uns 100 l d'aigua per garantir l'assentament i continuar fins que el clot s'hagi omplert i l'arbre quedi fermament plantat.

11) Unir els aspres entre ells i cargolar als aspres les dues cintes de cautxú premat per collar l'arbre.

12) Formar un clot de reg sobre el nivell final del terreny amb més terra de reblert per obtenir una fondària mínima de 20 cm. En cas d'instal·lació de reg per degoteig, la part superior dels tubs ha de quedar com a mínim a 5 centímetres per sota del nivell acabat del terreny.

13) Realitzar un nou reg manual per omplir el clot de reg i estabilitzar la terra del clot de reg.

14) Deixar el perímetre del clot de plantació net i ben rentat i repetir el reg manual d'assentament en un termini màxim de 24 hores, fins arribar a la capacitat de camp i amb cabal suficient per mullar les arrels de dins del pa de terra, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

Encara que hi hagi instal·lat un sistema de reg, aquets primer reg s'ha de fer sempre amb mànega.

15) Recuperar els materials auxiliars, contenidor i residus per posterior reutilització o reciclatge.

5.13.1.3 Aspres i protectors

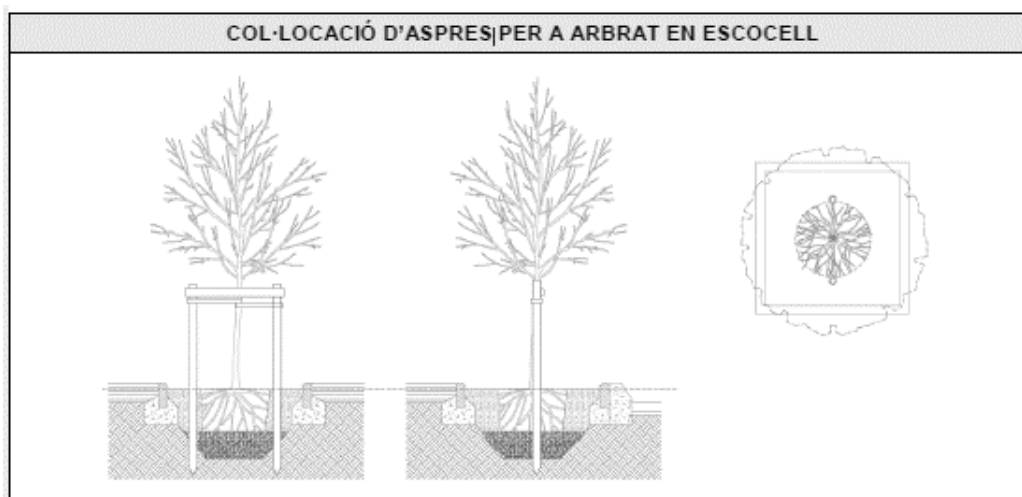
El nombre d'aspres que cal col·locar varia en funció del port de l'arbre: 2 o 3 aspres en arbres de fins a 30cm de perímetre de tronc i 4 en els de perímetre superior.

Els aspres es clavaràn, com a mínim, 20cm per sota del fons del clot de plantació i s'han d'unir entre ells amb llistons de la mateixa fusta tractada, per exemple, un aspre partit, separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm. Les unions seran cargolades mitjançant unió de doble ala d'acer galvanitzat, per la part superior dels aspres.

Les subjeccions entre els aspres i el tronc de l'arbre seran de material elàstic, com la goma o el cautxú, de llarga durabilitat i resistent a la intempèrie. S'han de fixar a l'aspre per tal que no perdin la posició, han de ser amples per no causar ferides al tronc i s'han de col·locar de manera que no estiguin ni massa tibants —perquè no escanyin el tronc de l'arbre— ni massa fluixos —perquè conservin la funcionalitat.

Les condicions de plantació en escocells seran les mateixes, tret de casos on s'hagi d'adaptar la col·locació dels aspres a la d'altres proteccions de l'escocell, com ara els escocells vius sembrats, que s'han de protegir amb una tanca perimetral.

És important revisar periòdicament els aspres per evitar que l'arbre no perdi verticalitat i, quan sigui necessari, refermar l'arbre, els aspres i el sòl de l'escocell, ja que a vegades es pot produir



undescaçament o un desplaçament de l'arbre acabat de plantar.

Figura 21: Col·locació d'aspres per a arbrat en escocell. Font: UrbanTree Foundation 2014

Els aspres dels arbres recent plantats s'han de mantenir un mínim de 2 anys, i fins que el diàmetre de l'arbre s'iguali al del tutor. Després es podran enretirar, seguint les indicacions dels serveis tècnics de PiJALL.

El protector del tronc de l'arbre haurà d'estar correctament fixat per tal que compleixi la seva funció. El sistema d'ancoratge haurà d'anar dins l'escocell o parterre, preferiblement clavats sense daus de formigó que puguin interferir amb el desenvolupament de les arrels i sense collar la protecció a altres elements que es puguin fer malbé sota un impacte. S'han de subministrar segons les mides específiques de cada arbre.

En determinats casos, també pot anar fixat per fora de l'escocell, amb platines soldades al protector i fixades amb tac químic a la peça que conformi l'escocell o directament al paviment.

5.13.1.4 Escocells

L'escocell és l'àrea de cultiu de l'arbre en una vorera o en una superfície pavimentada, i constitueix l'única àrea d'intercanvi d'aire i aigua pels arrels dels arbres plantats en espai viari. Es recomana ampliar tot el possible la dimensió de l'escocell amb sòl obert o mitjançant paviments porosos o modulars, que fomentin la infiltració i l'intercanvi gasós.

Es recomana la presència d'un marc metàl·lic o una vorada de contenció, com un element urbà que emmarca i defineix l'espai de plantació, però es preferible que no siguin molt profunds i que els seus fonaments no treguin espai pels arrels.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

És possible utilitzar materials que actuïn com “tapes” per posar a disposició del vianant l'espai destinat al cultiu de l'arbre però se'n desaconsella el seu ús generalitzat i tan sols s'han d'utilitzar en aquells indrets on així ho recomani el codi d'accessibilitat.

En els casos en què es proposi la utilització de tapes d'escocells, es preferible utilitzar paviments de llamborda entrelligada o similar, abans que peces metàl·liques, però sempre amb l'aprovació del servei tècnic de PIJALL.

La dimensió mínima considerada acceptable pels escocells es d'1 m² amb dimensions de 1x1m, però sempre que sigui possible es recomana formar escocells de 1,5x1,5m com a mínim.

En qualsevol cas, la superfície mínima oberta –de sòl d'arbrat- ha de ser d'1 m² lliure, amb una dimensió mínima de 80 cm en qualsevol direcció, i una proporció entre 1/1 a 3/1 entre llargària i amplada, fins als 4m², punt a partir del qual es considera parterre.

Els escocells es podran sembrar o plantar amb llavor de plantes vivaces i anuals, amb encoixinat i les proteccions i senyalització adequada, a l'efecte de fomentar la creació de micro-hàbitats i el control biològic de plagues.

Als carrers asfaltats amb les voreres pavimentades, no s'han d'utilitzar escocells enmarcats amb bordons que s'alcin sobre el pla del paviment, atès que no permeten que s'escorri l'aigua de pluja que cau a la vorera. L'escocell ha de permetre l'afluència de l'aigua de pluja des de la vorera cap a l'interior. Als carrers amb pendent, els bordons s'han de col·locar a la part baixa de l'escocell, de forma que augmenti el volum d'aigua que recull l'escocell.

Si l'escocell sobresurt de la rasant de la vorera, ha de complir amb la normativa d'accessibilitat (màxim 10 cm). Els cantells han de ser arrodonits Si l'escocell duu tapa, aquesta ha d'estar perfectament enrasada amb el marc i ha de permetre, com a mínim, una infiltració amb cobertura lliure del 10%.

Les tapes s'han d'adaptar a la geometria dels escocells i ser modulars en el seu disseny per tal que es puguin adaptar al creixement de l'arbre. Els escocells han de ser de materials reciclables, però cal evitar les fustes.

Si les obertures de les tapes tenen més de 2 cm no han de ser ni perpendiculars ni paral·leles als costats de l'escocell, ni a la línia de la vorera. Aquestes obertures han de permetre, com a màxim, la impressió d'un segell de 3 cm de diàmetre. S'han de poder desmuntar amb facilitat i, si tenen alguna unió mecànica, ha de ser de material inoxidable. Els escocells i les eventuais tapes no han de requerir manteniment, i pel que fa a la resistència han de complir amb les normes UNE corresponents.

La tapa s'ha de col·locar enrasada amb el paviment del perímetre de l'escocell amb una tolerància de ± 5 mm.

5.13.1.5 Tubs d'aeració i reg

El tub ha d'estar identificat com a totalment perforat o TP, presentarà perforacions en tot el seu desenvolupament i s'instal·larà de forma simultània a la plantació, amb al menys 200 cm de longitud i un diàmetre nominal mínim de 50 mm, col·locat formant un bucle al voltant del pa de terra, amb un extrem 5 cm sobre el terreny, protegit amb una reixa i una tapa de polipropilè. Els tubs d'aeració i reg s'han de disposar procurant que no quedin xafades les arrels.

Per incrementar la seva efectivitat es recomana envoltar-lo amb un material filtrant, com grava o una manta de material orgànic, que impedeixi l'embussament per acumulació de llims i/o sorra a mig termini. No es recomana fer servir mantes de materials plàstics per aquesta funció.

5.13.1.6 Anella de reg per degoteig

Per cada exemplar d'arbre plantat caldrà efectuar la connexió a la xarxa de reg d'un nou anell de degotadors.

Els arbres tindran una anella de 100cm de diàmetre realitzant 2 voltes al seu voltant, els arbusts de port arbustiu tindran una anella de 120cm de diàmetre de 1 sola volta.

Es considera que totes les derivacions i connexions de la xarxa ja estaran resoltes i en funcionament.

L'anell de degoteig amb degotadors inserits cada 33cm, amb un cabal de reg de 2,5l/h, i anirà protegit per un tub de drenatge de 50mm de diàmetre soterrat com a mínim 20cm.

Només amb permís explícit dels serveis tècnics PIJALL es podran utilitzar degotadors d'altre cabals, i sempre que es respecti l'aportació mínima de 25 l/h/arbre.

Un cop es realitzi la connexió amb la xarxa de reg, caldrà comprovar el seu correcte funcionament.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat d'arbre o conífera.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 06R: 1996. Roll tornejat impregnat. RTI

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació

NTJ 08C: 2003. Tècniques de plantació d'arbres

NTJ 03E: 2005. Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció.

NTJ03S: 1999. Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat.

5.13.2 Plantació de mates, subarbusts i enfiladisses

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Plantació de mates, subarbusts i enfiladisses subministrats en contenidor o al·vèol forestal.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

5.13.2.1 Marc de plantació

El marc de plantació depèn de l'espècie, el seu hàbitat i el seu desenvolupament general a curt i mig termini, ja que n'hi ha plantes que necessiten molt espai en poc temps, però també es relaciona amb el format de presentació en el moment de la plantació. Segons l'objectiu buscat es plantejarà la cobertura en el moment de la plantació en previsió del creixement potencial. La planta haurà de complir les condicions de subministrament i en qualsevol cas, s'aplicarà el criteri que el servei tècnic de PiJALI consideri adient.

5.13.2.2 Plantació

Per iniciar la plantació cal comprovar l'estat de la planta i les arrels i verificar les condicions de desenvolupament, especialment pel que fa repicats recents, o prematurs i espiralització de les arrels.

Aplicar el control de qualitat segons l'amidament i partida prevista al projecte, i si les plantes no compleixen les condicions previstes cal descartar tot el lliurament.

Una vegada aprovat el lliurament cal extreure la planta del contenidor, cal aplicar un reg preliminar a la partida de plantes o posar-les en una galleda plena d'aigua uns minuts, per saturar el pa de terra. Una vegada humit, cal presentar l'arbust dins del clot o rasa de plantació, que han d'estar replantejats d'acord amb la distribució i densitat prevista.

Abans d'iniciar la plantació, cal comprovar que el terreny està net de pedres i herbes. La fondària de plantació pot variar lleugerament d'acord amb l'espècie i/o varietat i els condicionants agroclimàtics, però la terra ha d'estar treballada prèviament i per tant no cal fer els clots excessivament profunds i amples, és suficient amb una fondària igual a l'alçada del contenidor, o superior en 2cm només, amb una amplada 1/3 superior al diàmetre del mateix. S'ha de col·locar la planta al clot, aportar la terra i estrènyer bé les terres perquè no hi quedin bosses d'aire.

Cal centrar i orientar les plantes respectant les distàncies de plantació i buscant el millor aspecte. A mesura que es presenta la planta cal cobrir amb terra el clot amb la fondària del contenidor una amplada un terç superior al seu diàmetre, afegint-hi capes de 10 cm, estrenyent-la fermament, compactant-la amb mitjans manuals per assegurar el contacte de les arrels amb la terra, i formar una clota de fondària suficient, que permeti emmagatzemar l'aigua de reg amb tona i/o de pluja, tant en les superfícies horitzontals com les inclinades.

Continuar fins que el clot s'ha omplert i l'arbust quedi fermament plantat, evitant la formació de cavitats d'aire que puguin assecar les arrels.

Immediatament després de plantar cal efectuar un reg d'establiment per eliminar l'esponjament del terreny i afavorir l'assentament de la terra i de les plantes, regant abundantment amb mànega fins a arribar a la capacitat de camp, procurant omplir bé el clot de plantació, amb

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

cabal suficient per mullar les arrels de dins el pa de terra. Repetir el reg en un termini de 24 hores.

CALENDARI DE PLANTACIÓ D'ARBUSTOS													
FACTORS A CONSIDERAR		ÈPOCA DE PLANTACIÓ											
Tipologia	Tipus de presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Arbustos	Contenedor												
Època preferent Època complementària													

Figura 22 : Època de plantació d'arbustos

Com a norma general, els arbustos es poden plantar pràcticament en qualsevol època de l'any, evitant els dies més freds i càlids de l'any, tot i que és preferible durant els mesos de tardor i a la primavera, per evitar pèrdues i marres innecessàries durant el temps d'implantació.

Tan mateix, s'estableix que la plantació fora del període del 15 d'octubre al 15 de març ha de ser aprovada per la DF.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mata, subarbust o enfiladissa (u).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 06R: 1996. Roll tornejat impregnat. RTI

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació

NTJ 08C: 2003. Tècniques de plantació d'arbres

NTJ 03E: 2005. Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció.

5.13.3 Plantació i sembra d'herbàcies

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Sembra d'herbàcies en parterres o escocells.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Preparació del terreny

5.13.3.1 *Preparació del terreny*

Cal minimitzar el trepig del terreny per evitar compactacions durant l'execució de la implantació de l'estrat herbaci.

Abans de la implantació, la superfície haurà d'assolir una consistència fina i amb aquest objectiu rasblem bé el terreny, amb el rascle de fusta, deixant-lo ben pla o amb els pendents que defineixen el terreny, tot eliminant les pedres i restes d'arrels que puguin quedar.

El sòl ha d'estar ben condicionat (airejat i esmenat), com a mínim, a 35 cm.

La capa de sòl superficial ha de ser de 10 a 15 cm, una vegada compactada.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

5.13.3.2 *Sembra*

La composició de la barreja de llavors s'ajustarà a les espècies pol·linitzadores i/o útils per la fauna auxiliar que determini la DF.

El procés d'implantació a partir de llavors per sembra directa s'ha de dur a terme en condicions meteorològiques favorables, evitant en especial els dies de màxima insolació, ventosos i/o amb temperatures elevades.

La sembra directa manual es pot dur a terme en superfícies petites.

La quantitat de llavor de sembra varia en una forquilla entre 15-25 g/m², depenent de la barreja (competitivitat entre espècies), l'època de sembra, els condicionats agroclimàtics i la finalitat prevista. En tot cas, cal seguir les indicacions de l'obtencor. Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i comprovar que la barreja sigui homogènia en el moment de l'aplicació.

S'han de respectar les dosis de sembra recomanades segons la barreja o llavor monoespecífica seleccionada. Tanmateix, es recomana un interval entre 15-25 gr/m², si bé es pot incrementar una mica en situacions que puguin comportar pèrdues de llavors (fred, ocells, ...).

L'època de sembra recomanable per les llavors de clima humit serà a principi de primavera i a la tardor, en el cas de llavors de clima càlid l'època serà sempre a l'estiu.

En condicions meteorològiques adverses (vent, pluja...) no es recomana realitzar operacions de sembra

5.13.3.3 *Cobriment de la llavor*

Posteriorment taparem les llavors mitjançant un rasclonat o amb l'aportació de una coberta cobre-sembres de material orgànic (enceball) una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor però en cap cas ha de ser més de 0,1 cm.

Utilitzarem la pala, distribuint el cobre-sembres de manera uniforme i homogènia en la superfície del terreny, fent lliscar el material per la pala i deixant-lo caure sobre el terreny de manera suau per evitar desplaçaments de la llavor.

Aquesta és una operació essencial per a una bona implantació, especialment en presència d'ocells que puguin menjar la llavor abans de la germinació.

L'aportació del material també afavoreix la capacitat de retenció d'aigua de la capa d'arrelament i la regulació de la temperatura, i protegeix la sembra de l'acció dels ocells i insectes.

També i en el cas de no disposar de material cobre-sembres efectuarem el cobriment de la llavor amb el mateix substrat, aquesta tasca es realitzarà amb un rascle, forca o escombra de plàstic, fent passades que barregin el substrat amb la llavor.

5.13.3.4 Passada de corró

Si ho permet la superfície és convenient passar el corró, més encara si no s'ha fet servir cobre-sembres.

En el cas dels escocells dels arbres sembrats la compactació es farà amb mitjans manuals.

L'objectiu d'aquesta tasca és posar en contacte la llavor amb el substrat per evitar bosses d'aire que provoquin el dessecament de la llavor.

5.13.3.5 Irrigació

L'aportació d'aigua haurà de fer-se de forma uniforme a tota la superfície, que arribi al sòl suaument en forma de pluja fina, si no és així podem provocar embassaments o zones poc regades, donant com resultat un creixement irregular de les herbàcies.

El primer reg d'assentament ha de ser abundant. Els posteriors al de l'assentament han de ser freqüents i poc abundants per tal d'afavorir la germinació de les llavors.

Es recomanable regar durant les primeres hores de la jornada laboral, i s'ha d'evitar pèrdues d'aigua per escorrentia superficial, sobretot en superfícies amb inclinació.

5.13.3.6 Plantació

Si les plantes anuals estan servides en contenidor o alvèol forestal, s'ha de preparar un forat de plantació de 0,2-0,25m. El diàmetre del clot ha de ser com a mínim el doble d'ample del contenidor presentat.

UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de grams de llavors per metre quadrat (g/m²).

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 07T: Plantes anuals i de temporada

NTJ 07V: 1997. Plantes autòctones per a revegetació

NTJ 08J: 2020. Treballs de plantació de plantes herbàcies i crasses

NTJ 80S: 1993. Sembres i gespes

5.14 Proteccions de la implantació

DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Elements col·locats amb la finalitat de protegir els escocells o zones renaturalitzades, recentment plantats, i així afavorir la correcta implantació dels elements vegetals.

Les proteccions han de tenir un efecte dissuasiu per evitar el pas de persones i animals, evitant trepitjos o altres incidents que puguin danyar la vegetació.

Envoltant tota la superfície de parterres plantats es muntarà una tanca provisional per tal de protegir les plantacions dels animals i del trepig de les persones, afavorint així una correcta implantació. Estarà formada per panells de malla metàl·lica electrosoldada galvanitzada de 3,5m de llargada i 2m d'altura. Els panells seran de malla electrosoldada de 200x100 mm de pas de malla, acabat galvanitzat i amb pals verticals de 40 mm de diàmetre, col·locats sobre preus de formigó prefabricats. Hi haurà una protecció d'escuma en la part superior.

Per la delimitació provisional de la zona d'obres s'afegirà una malla d'ocultació col·locada sobre la tanca. Amortitzables les tanques en 10 usos i les bases en 5 usos.

Quan es consideri que les plantes han arrelat i estan creixent correctament es podrà retirar. El moment de la seva retirada serà sota criteri dels serveis tècnics de PiJALL.

CONDICIONS GENERALS

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb ajuda d'elements auxiliars, dels suports verticals de la tanca.

UNITAT I CRITERIS DE MESURAMENT

La unitat de mesura és el metre lineal (m), amidat segons les especificacions de la D.F.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

5.15 Senyalització

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Elements de senyalització informatius –sobre prohibicions i recomanacions d'ús públic– i interpretatius –proporcionant informació als usuaris dels elements del medi natural i les característiques del projecte–, per afavorir un comportament més cívic i respectuós dels usuaris de l'espai objecte del projecte.

Els dissenys han de ser d'acord amb el manual de senyalització d'espais naturals i verds de l'Ajuntament de Lleida i aprovats pels serveis tècnics de PiJALL.

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

Segons la informació o indicacions que hagin de contenir els elements de senyalització hauran de ser d'un tipus o un altre, sempre el més adient en cada cas. En els projectes de renaturalització, es preveu la col·locació dels següents elements de senyalització:

Cartells informatius de renaturalització

- Senyals destinades a facilitar informació concisa i bàsica sobre les accions realitzades de 300x200mm o similar, amb un únic suport
- Cartells explicatius amb informació rellevant del procés de renaturalització, de 700x700mm o similar, amb doble suport
- Faristol amb informació del funcionament dels SUDS, de 900x450mm o similar, amb doble suport
- Faristol amb informació relativa a la vegetació i fauna que es pugui trobar als parterres, de 450x450mm o similar, amb un únic suport

Preferentment, els cartells seran d'acer galvanitzat i pintat, retolats a una cara i amb suports de pals de fusta tractats en autoclau. Segons quin sigui el seu suport base, es fixarà seguint les indicacions de la guia de senyalitzacions de l'Ajuntament de Lleida, i en tot cas les de la D.F.

Els materials i accessoris de col·locació i de tractament de la serigrafia seran els indicats en la memòria i els plànols del projecte. Qualsevol canvi haurà de ser aprovat per la DF.

CONDICIONS PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les estakes de suport dels cartells es clavaràn directament al terra de l'interior de l'escocell, si cal amb ajuda de mitjans mecànics.

La Direcció d'Obra indicarà amb precisió la seva ubicació sobre la situació prevista en els plànols.

Aquesta unitat contempla el subministrament i la instal·lació de tots els elements de senyalització i els elements auxiliars que facin falta per a la seva correcta col·locació.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.16 Neteja

Cal dedicar una atenció constant i meticulosa a la neteja de totes les superfícies compreses dins de l'àmbit d'obra.

L'obligació de l'adjudicatari serà escombrar, recollir i apilonar les matèries indicades dins de les superfícies que té al seu càrrec, i s'ha de completar amb la retirada immediata de totes aquestes matèries del recinte d'actuació.

6 DISPOSICIONS GENERALS

6.1 Condicions generals

6.1.1 Preus unitaris

En les normes d'amidament i abonament contingudes en els apartats anteriors s'entendrà sempre que els preus unitaris es refereixen a unitat d'obra acabada d'acord amb les indicacions dels Documents del Projecte. Per tant, aquests inclouran totes les despeses que el subministrament i l'ús de materials i la realització d'unitats d'obra puguin ocasionar per qualsevol concepte, en especial els impostos de tota mena que graven els conceptes del mercat

Les excepcions que poguessin donar-se a aquesta norma general constaran expressament en el Pressupost.

La descripció de materials i unitats d'Obra que figuren en els apartats anteriors d'aquest Plec no és exhaustiva; per tant, és només enunciativa i dirigida simplement a la millor comprensió de les característiques del treball a realitzar. En conseqüència, els materials no ressenyats i les operacions no descrites que siguin manifestament necessàries per executar una unitat d'Obra es consideren inclosos en els preus d'abonament.

6.1.2 Materials substituïts

En les substitucions degudament justificades i autoritzades, els nous materials seran valorats segons els preus que regeixin en el mercat en el moment de redactar el document que autoritzi la substitució.

Si a judici de la Direcció d'Obra la substitució estigués justificada i, per tant, s'hagués de dur a terme, el Contractista no podrà reclamar cap pagament pels treballs realitzats i no acabats en les unitats d'obra afectades per la manca de material la substitució del qual s'hagi proposat. Aquestes unitats d'obra podran ser contractades de nou.

Si no es compleixen les especificacions per als elements vegetals descrites en el punt 4.3 (Elements vegetals), als corresponents apartats de Verificacions de control, segons el tipus de subministrament es rebutjaran els exemplars i hauran de ser substituïts per altres que compleixin els requeriments.

En actuacions en l'arbrat, en cas que no hi hagi disponibilitat d'exemplars amb el perímetre sol·licitat, s'haurà d'acordar amb la DF les condicions de substitució per un perímetre menor i la presentació adient.

6.1.3 Unitats de subministrament i execució no previstes

Si fos necessari realitzar una unitat d'obra no prevista, el nou preu es determinarà contradictòriament conforme a les condicions generals i considerant els preus de materials i de les operacions que figuren en altres unitats del Projecte.

La fixació del preu haurà de fer-se prèviament a l'execució de la nova unitat, mitjançant acord de la Direcció d'Obra i del Contractista.

6.1.4 Obra acceptable i incompleta

Quan per qualsevol motiu fos necessari valorar una obra com acceptable, però incompleta o defectuosa, la Direcció d'Obra determinarà el preu d'abonament després d'atendre al Contractista. Aquesta podrà optar entre acceptar el preu i acabar, o refer l'obra segons condicions proposades, sempre que estigui feta dintre del termini d'execució.

6.1.5 Materials que no reuneixen les condicions necessàries

Quan els materials no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec o, a falta de prescripcions formals en aquest, es reconegué o demostrés que no eren apropiats per a la seva finalitat, la Direcció d'Obra donarà ordre al Contractista per què els substitueixi per uns altres que sí reuneixin les condicions o serveixin per la finalitat a la que s'han de destinar. Les despeses que d'això se'n puguin derivar aniran a càrrec del Contractista.

6.1.6 Mesures de protecció i neteja

El Contractista queda obligat a adoptar les mesures necessàries per proporcionar seguretat al trànsit pels accessos a la zona mentre durin les obres, havent de mantenir al seu càrrec les senyals o instal·lacions auxiliars que es necessitin. Aniran a càrrec del Contractista les indemnitzacions degudes a perjudicis ocasionats a tercers, com a conseqüència d'accidents deguts a una senyalització insuficient o defectuosa.

Així mateix, el contractista estarà obligat a retirar tots aquells materials sobrants i escombraries que hagi utilitzat o generat, directa o indirectament, durant el desenvolupament de les feines contemplades al present projecte.

6.1.7 Despeses de caràcter general a càrrec del contractista

Aniran a càrrec del Contractista les despeses de qualsevol classe originades amb motiu del replantejament general o de la seva comprovació i dels replantejos parcials; les de protecció de materials de les construccions auxiliars; les de protecció de materials i la pròpia obra contra qualsevol deteriorament, dany o incendi; les de neteja i evacuació de brosses; les de construcció, conservació i retirada de camins provisionals; de clavegueram; senyals de tràfic i altres recursos necessaris per proporcionar seguretat en el trànsit: eines, materials i neteja general de les obres; i les de retirada de material refusats, com també les despeses derivades de la col·locació de cartells.

Caldrà arranjar els desperfectes que es puguin ocasionar en els paviments de la vorera i qualsevol altre element existent que hagi quedat afectat per l'obra.

En el cas de resolució del contracte, qualsevol que sigui la causa que la motivi, seran a càrrec del Contractista les despeses originades per la liquidació de les obres, així com les de retirada dels mitjans auxiliars i materials.

6.1.8 Amidament i abonament

L'amidament i abonament es faran per unitats d'obra de les que figuren en el Pressupost i amb la periodicitat que per a cada obra s'assenyala en les Condicions Particulars.

6.1.9 Abonament de partides alçades

Les partides d'alçada a justificar s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al pressupost. Aquestes partides es lliuraran a mesura que es justifiquin els treballs realitzats i segons l'amidament resultant.

6.1.10 Canvi d'espècies o varietats

La Direcció d'Obra podrà canviar algunes espècies o varietats assenyalades en el Projecte per altres de semblants quan la situació del mercat de plantes o qualsevol altra circumstància així ho aconselli.

En el seu cas, la nova unitat es valorarà d'acord amb els preus del pressupost, si no s'hi troba inclosa, la Direcció d'Obra i el contractista seguiran el marcat en l'article referent a preus contradictoris.

7 RECEPCIÓ DE L'OBRA EXECUTADA, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DURANT L'ANY DE GARANTIA

7.1 Acceptació i recepció

- Promotor municipal

Un cop finalitzada l'obra, cal que els tècnics municipals n'informin preceptivament segons les disposicions dels protocols de tramitació de projectes d'obres d'infraestructura i/o elements d'urbanització i dels projectes d'urbanització.

7.2 Documentació necessària per a la recepció

En el moment de la recepció, cal lliurar als responsables de l'Ajuntament de Lleida la documentació següent:

- Plànols *as built* de plantacions, sistemes SUDS i xarxa de reg.
- Certificació d'origen i etiquetatge dels elements vegetals subministrats
- Fitxes tècniques dels materials específics emprats en jardineria (encoixinat, malles antiherbesantiarrels, geocel·les, etc.)
- Fitxes i certificats dels materials emprats en les xarxes de reg i drenatge de la vegetació
- Certificació d'origen i obtenció sostenible de les fustes (PFC, DGQA,...)
- Etiqueta ecològica comunitària o distintiu de garantia de qualitat ambiental dels productes utilitzats en els encoixinats
- Dos jocs de claus dels armaris de programadors, arquetes i consoles (si fos el cas) de les instal·lacions de reg.
- Manual d'instruccions d'ús del programador de la instal·lació de reg.
- En jardins tancats, un parell de jocs de les claus d'accés.

7.3 Situació apta de lliurament/recepció

L'acte de recepció de les plantacions es farà un cop comprovada la correcta brotada dels exemplars. Fins aquest dia el contractista haurà d'assegurar l'ídoni estat de les plantacions.

En el moment de la recepció, tots els vegetals han d'estar vius i en perfecte estat. En cas contrari, els elements morts s'han de renovar immediatament. Els vegetals que en el moment de la recepció es trobin en estat dubtós, han de quedar reflectits en l'informe i, en cas de fallar, s'han de reposar en el període de plantació corresponent i abans de finalitzar l'any de garantia.

En el cas de les sembres d'escocells, es considera condició acceptable de lliurament/recepció si les espècies de la barreja de sembra han assolit una implantació mínima del 80%.

7.4 Reposició de material vegetal

Dins de l'àmbit de l'execució de l'obra, cal reposar totes les baixes que es produeixin amb vegetals de les mateixes característiques.

Aquestes reposicions s'han d'executar en els períodes o estacions corresponents, complint les clàusules del present plec de prescripcions.

En la reposició de material vegetal, es consideren incloses les operacions següents:

- Retirada i gestió del material vegetal mort
- Subministrament i implantació del material vegetal de reposició
- Substitució del substrat necessari
- Reparació de possibles afectacions d'escocells, infraestructures i/o serveis existents, derivades de les feines auxiliars per a la reposició

7.5 Conservació i manteniment durant l'any de garantia

El contractista és el responsable de l'estat de les plantacions i zones de sembra durant el període de garantia d'un any a comptar des de la recepció i acceptació de l'obra.

El contractista ha de resoldre i esmenar a càrrec seu qualsevol incidència que pugui produir-se durant aquest termini atribuïble a l'incorrecte estat del material vegetal subministrat o a defectes en l'execució de les mateixes. Quedaran exclosos d'aquesta garantia els actes vandàlics.

Cal seguir les normes descrites en el present plec i, en tots els casos, són d'aplicació les NTJ (Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme) del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, actualment Fundació de la Jardineria i el Paisatge.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGAT

- NTJ 14A: Especificacions generals de manteniment.
- NTJ 14C: Part 1. Manteniment de l'arbrat: treballs d'inventari i inspecció visual
- NTJ14C: Part 2. Manteniment de l'arbrat: poda
- NTJ 14D: Manteniment de plantacions arbustives.
- NTJ1 4F: Manteniment de plantacions herbàcies i similars

Lleida, a data de la signatura digital

Jesús Almarza Temprano

Enginyer de Monts

Tècnic de Medi Ambient Aj. Lleida

Olga Caimons Negrillo

Enginyera Agrònoma

Tècnica de Biodiversitat Aj. Lleida

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida

Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

MAH-2025-1243

DOCUMENT 4

PRESSUPOST

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

MAH-2025-1243

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST EOI_SET25
Capítol 01 ACTUACIONS PRÈVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-HP4B	u	Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en l'àmbit de l'obra, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artificial i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	P191-H8CH	u	Cala per a la localització de serveis i instal·lacions existents en ecocell, amb mitjans manuals. Inclou obertura, protecció de serveis localitzats, si s'escau, i reblert amb les pròpies terres d'excavació.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	PQB6-5ILG	u	Protecció arbrat existent amb taulons de fusta de pi reutilitzables, fins a una altura mínima de 2m, col·locats en vertical amb una separació màxima entre ells de 1cm, fixats amb filferro en la part superior, mitja i baixa, i marcats amb cinta de balisament.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4	P2143-4RR7	u	Arrencada de grup de llambordins sobre terra en escocell, amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5	P21R0-92GL	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 10 a 15 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST EOI_SET25
Capítol 02 DEMOLICIONS, EXCAVACIONS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	F932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

3	F9F5RM0G	m2	Paviment de peces de formigódrenant Ecodraining o similar de forma quadrada 40x 40 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina				
---	----------	----	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE	0,000
-------------------	-------

4	P21R1-JFKK	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 5 a 10 u				
---	------------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

5	P214W-FEME	m	Tall en paviment de panot 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				
---	------------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida		2,000	69,000			138,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	138,000
-----------------	---------

6	P2146-DJ3F	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
---	------------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida		69,000		1,600		110,400	C#*D#*E#*F#
2	escocells existents		14,000	-1,200			-16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	93,600
-----------------	--------

7	F2194AJ1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida		69,000		1,600		110,400	C#*D#*E#*F#
2	escocells existents		14,000	-1,200			-16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	93,600
-----------------	--------

8	P2146-HY27	u	Ampliació d'escocell amb arrencada de paviment de panots, o peces de formigó, col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans manuals				
---	------------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

9	P967-E9VX	m	Reposició de vorada de peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, 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 U (R-6 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. Inclou reparació i condicionament de la base i peces laterals.				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida		1,000	69,000			69,000	C#*D#*E#*F#
2	laterals 10 unitats de 1,60 m		10,000	1,600			16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 85,000

10 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredidor Escofet - EOI Lleida		69,000		1,600	0,200	22,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,080

11 P2R5-DTOK m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arrencada llambordes (14 escocells a 15 llambordes cada una)		14,000	15,000	0,200	0,080	3,360	C#*D#*E#*F#
2	Demolició paviment vorera		1,000	93,600		0,300	28,080	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament		0,300	31,420			9,426	C#*D#*E#*F#
4	Excavacions		1,000	22,080			22,080	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament		0,300	22,080			6,624	C#*D#*E#*F#
6	Soques arrencades		5,000	1,000	1,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,070

12 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arrencada llambordes		37,000	0,800		0,080	2,368	C#*D#*E#*F#
2	Demolició paviment vorera		1,000	310,900		0,180	55,962	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,330

13 P2RA-EU7K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavacions		1,000	22,080			22,080	C#*D#*E#*F#
2	Esponjament		0,300	22,080			6,624	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,704

14 P2RA-IQFQ m3 Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou albarà o comprovant d'entrada a la planta de compostatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soques arrencades		5,000	1,000	1,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

15 F9E11204 m2 Paviment a base de panot reaprofitat del que es va extreure per fer passos damunt de la zona de terra compactat segons dibuix gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
16	F21B2001	m	Desplaçament de poste de senyalitzacio rígid de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
17	P967-E9WM	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000

Obra01PRESSUPOST EOI_SET25
Capítol03NOVES ZONES PLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P975-M1QE	m	Reposició de rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Tot inclòs.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corregidor Escofet - EOI Lleida		1,000	69,000			69,000	C#*D#*E#*F#
2	laterals		10,000	1,600			16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							85,000	

2	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corregidor Escofet - EOI Lleida		89,600			0,100	8,960	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,960	
3	P7B1-6Q4C	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corregidor Escofet - EOI Lleida		89,600				89,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							89,600	
4	PRID-9G48	m2	Revestiment d'escocell corregut amb geocel·les d'estructura alveolar de 50 mm d'alçada, de 35 cel·les/m2, amb perforacions a les parets de les cel·les, ancorades amb piquetes d'acer corrugat de 6 mm de diàmetre i 25 cm de llargària. Tot col·locat i preparat per reblir amb terra.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corregidor Escofet - EOI Lleida		89,600				89,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							89,600	
5	PR36-8RV1	m3	Terra vegetal amb un 10 % de matèria orgànica, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A i especificacions del PPT de plantació, subministrada a granel, escampada i barrejada amb el sol prèviament llaurat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corregidor Escofet - EOI Lleida		89,600			0,280	25,088	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 25,088

6 PR3A-027P u Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrògen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P992-IR5W u Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

8 P9E1-I1PC m2 Reposició de paviment de panot per a vorera, amb panot igual a l'existent, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland, en entorn urbà. Inclou reparació i condicionament de la base.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST EOI_SET25
Capítol 04 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAESCOMESA	PA	Partida alçada d'escomesa d'aigua de reg. Treballs de localització de la xarxa existent, excavació i reblert de rases, connexió,repas de bon funcionament en cada arbre i zona arbustiva corresponents. Tot connectat i en correcte funcionament fins al comptador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PAREG PA Partida alçada a justificar de materials diversos i accessoris de valvuleria hidràulica inclosos en qualsevol partida relativa a la xarxa de reg.
Inclosos imprevistos deguts a modificacions de la xarxa de reg actual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	partida alçada a justicar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P2146-DJPV m2 Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, lloses o llambordes, col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4 P221B-Z0VY m3 Excavació de rasa i pou en qualsevol tipus de terreny inclòs roca, en presència de serveis, evitant arrels existents i eliminant serveis existents fora de serveis, realitzada amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega mecànica del material excavat.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 P2256-EL69 m3 Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-u artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
6	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
7	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, classe B125 segons norma UNE-EN 124, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter.		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
8	PJSM1-HBBE	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
9	PN38-EC0G	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 40mm (1"1/4"), de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
10	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 25mm (3/4") de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
12	PJS7-HBCF	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, dde 32mm (1") de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
13	PN33-AOD8	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 32mm (per a tub d'1"), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
14	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 32mm (1") de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
15	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 25mm (3/4") de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
16	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 7

17	PG2N-EUGG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
18	PJS6-9EEP	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
19	PJS6-9EEW	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
20	PJS0-VKLR	u	Anella per a reg per degoteig formada per 2 voltes de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
21	PJSK-WLRO	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca de 1/2" de diàmetre, inserida en tub	AMIDAMENT DIRECTE	0,000

Obra	01	PRESSUPOST EOI_SET25
Capítol	05	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ELEMENTS VEGETALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR420-8U3H	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corregidor Escofet		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

2	PR60-8Y71	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg Servei de plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel). Inclou transport, plantació i manteniment. - Transport des del viver i descàrrega amb camió ploma al punt de plantació, i si fos el cas amb parada intermitja en punt d'aplec - Excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals o mecànics, en un pendent inferior al 25 %, trencat o picat del fons del clot de plantació i els laterals, especialment en sòls argilosos, reblert del clot amb capa de graves per drenatge, un mínim de 10cm, i substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, que reuneixi els mínims especificats en PPT, reg d'implantació i càrrega de les terres sobrants a camió - Manteniment hídric i vigilància fitosanitària fins a la brotada - Reposició de materials malmesos o substrets per actes vandàlics Inclou els desplaçaments de maquinària i elements auxiliars entre els diferents espais de plantació.
---	-----------	---	--

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Corredigor Escofet - EOI Lleida		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
---	---------------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							5,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

3	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	01.05/PR4HA-UNA Subministrament arbustiva autoc.de 20-40 cm alçària en contenidor 3l		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

2	01.05/PR4HA-UN9504 Subministrament enfiladissa autòctona de 20-40cm llargària en contenidor de 3L		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
---	---	--	--------	--	--	--	--------	-------------

3	01.05/PR4HA-UNH Subministrament herbàcia, gramínea, autoc.de 20-40 cm alçària en contenidor 3l		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

4	Plantació a 1,5 m a cada costat dels arbres i deixar pasos lliures							C#*D#*E#*F#
---	--	--	--	--	--	--	--	-------------

TOTAL AMIDAMENT							95,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

4	P761-4IFA	m	Subministrament i col·locació de làmina acanalada de direccionament d'arrels tipus ReRoot o similar, de polietilè d'alta densitat (HDPE) reciclat, gruix 1mm, amplada de franja 60cm. Inclou cinta adhesiva d'unió.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							2,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

5	PD5L-6QBI	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular, corrugat perforat de polietilè d'alta densitat de 60mm de diàmetre i 2,5ml de llargària, tipus RootRain Urban o similar, de color negre. Col·locat en el perímetre del pa de terra. Inclou accessori en T i tap de coronació en l'escocell.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							5,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

6	PRZ0-906B	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, lligats amb travessers horitzontals de fusta de pi tractada en autoclau separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm amb unions cargolades. Inclou 3 abraçadores regulables de goma o cautxú o tèxtil.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							5,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

7	PR93-SAF2	u	Subministrament i col·locació de malla de protecció de tronc de l'arbre, malla quadrada o diamantada de 2 a 4mm, 10cm de diàmetre i 110cm d'altura, funcions de paravent i ombratge					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 PRF0-4BF3 u Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 PR4HA-UNA u Subministrament arbustiva autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BN-part							C#*D#*E#*F#
2	Lavandula latifolia							C#*D#*E#*F#
3	Phlomis purpurea							C#*D#*E#*F#
4	Rosmarinus officinalis p.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Coronilla valentina subsp. Glauca		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	Dorycnium penthaphyllum							C#*D#*E#*F#
7	Cistus x pulverulentus "Sunset"		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	BN-cant							C#*D#*E#*F#
9	Rosmarinus officinalis p.		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Salvia x greggi "Alba" (E)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Thymus vulgaris		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	EOI-esc							C#*D#*E#*F#
13	Lavandula latifolia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	Rosmarinus officinalis p.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15	Coronilla valentina subsp. Glauca							C#*D#*E#*F#
16	Dorycnium penthaphyllum							C#*D#*E#*F#
17	Cistus x pulverulentus "Sunset"		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
18	Cistus ladanifer		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
19	Lavandula dentata							C#*D#*E#*F#
20	Salvia x greggi "Dark Purple" (E)							C#*D#*E#*F#
21	Santolina chamaecyparissu							C#*D#*E#*F#
22	Mercat-esc							C#*D#*E#*F#
23	Rosmarinus officinalis p.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
24	Dorycnium penthaphyllum							C#*D#*E#*F#
25	Cistus x pulverulentus "Sunset"		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
26	Salvia x greggi "Alba" (E)							C#*D#*E#*F#
27	Lavandula dentata							C#*D#*E#*F#
28	Westrignia fruticosa Blue Green							C#*D#*E#*F#
29	Medicago arborea		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

10 PR4HA-UN9504 u Subministrament enfiladissa autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BN-cant							C#*D#*E#*F#
2	Hedera helix		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Hypericum calycinum (E)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	EOI-esc							C#*D#*E#*F#
5	Hypericum calycinum (E)							C#*D#*E#*F#
6	Lonicera implexa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Mercat_esc							C#*D#*E#*F#
8	Hedera helix		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	Hypericum calycinum (E)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 10

10	Lonicera implexa							C#*D#*E#*F#
11	Capparis spinosa	4,000					4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	30,000
-----------------	--------

11 PR4HA-UNH u Subministrament herbàcia, gramínea, autoc.de 20-40 cm alçària en contenidor 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BN-part							C#*D#*E#*F#
2	Aphyllantes monspeliensis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Stipa tenacissima		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	BN_cant							C#*D#*E#*F#
5	Asphodellus fisutlosus		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Lygeum spartum		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	EOI-esc							C#*D#*E#*F#
8	Lygeum spartum		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	15,000
-----------------	--------

12 PB91-UNDXVL u Disseny, impressió, edició i col·locació de cartell per informació d'acer galvanitzat i pintat, de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat antigrafiti. Suport de rodons d'acer corrugat, diàmetre 20mm, clavats en dau de formigó 30x30x30.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corregidor Escofet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

13 PR3C-8ZQR u Encoixinament amb triturat de frondosa de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb dúmper i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parterres cantonada							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

14 PR45D-8XY9 u Subministrament de Zelkova serrata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE	0,000
-------------------	-------

15 PR45W-AP16 u Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 16 a 18cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE	0,000
-------------------	-------

16 PR45W-AP18 u Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 18 a 20cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE	0,000
-------------------	-------

17 PR45W-AP14 u Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 14 a 16cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE	0,000
-------------------	-------

18 PR434-8ULQ u Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 11

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
19	PR420-8U3G	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
20	PR64-F160	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
21	PRZ0-905R	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, lligats amb travesser horitzontal de fusta de pi tractada en autoclau separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm amb unions cargolades. Inclou 2 abraçadores regulables de goma o cautxú o tèxtil.	

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
22	P6A5-HKN9	m	Tanca provisional de reixat metàl·lic de 50cm d'alçària, format per malla electrosoldada, galvanitzada i plastificada, color verd o similar, en rotlle. Quadricula de malla de 50x100mm, diàmetre filferro 2mm. Fixada mecànicament sobre suports verticals de fusta tornejada tractats en autoclau, diàmetre 60-80mm, situats cada 4m encastats al terreny i part proporcional de suports per a punts singulars.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar si es posa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
23	P6A5-HKUN	m	Tanca provisional de reixat metàl·lic de 100cm d'alçària, format per malla electrosoldada, galvanitzada i plastificada, color verd o similar, en rotlle. Quadricula de malla de 50x100mm, diàmetre filferro 2mm. Fixada mecànicament sobre suports verticals de fusta tornejada tractats en autoclau, diàmetre 60-80mm, situats cada 4m encastats al terreny i part proporcional de suports per a punts singulars.	

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
24	P151N-UNB203	m	Tanca provisional de soga de cànem de 3cm de diàmetre, recolzada sobre pals de fusta tractada de 1,5m d'alçada i 10cm de diàmetre amb un forat de 5cm de diàmetre per passar la soga. Pals de fusta cada 4m i encastats 0,5m al terreny. Excavació per mitjans manuals o mecànics. Inclou subministrament, transport i col·locació.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar si es pot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
--	--	--	-----------------	-------

Obra 01 PRESSUPOST EOI_SET25
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	proteccions durant l'obra		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	14,000
--	--	--	-----------------	--------

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 12

2	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a cada costat		2,000	64,000			128,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							128,000	
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
AMIDAMENT DIRECTE							0,000	

MAH-2025-1243

QUADRE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	106,45 €
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (CENT TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	103,60 €
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2 (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1,35 €
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calçari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,74 €
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	77,87 €
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2 (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1,08 €
P-1	F2194AJ1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (SETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	16,91 €
P-2	F21B2001	m	Desplaçament de poste de senyalització rígid de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	45,29 €
P-3	F921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	26,22 €
P-4	F932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-5	F9E11204	m2	Paviment a base de panot reaprofitat del que es va extreure per fer passos damunt de la zona de terra compactat segons dibuix gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland (DINOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	19,97 €
P-6	F9F5RM0G	m2	Paviment de peces de formigó drenant Ecodraining o similar de forma quadrada 40x40 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,74 €
P-7	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	23,56 €
P-9	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	6,60 €
P-10	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95 €
P-11	P151N-UNB203	m	Tanca provisional de sogà de canem de 3cm de diàmetre, recolzada sobre pals de fusta tractada de 1,5m d'alçada i 10cm de diàmetre amb un forat de 5cm de diàmetre per passar la sogà. Pals de fusta cada 4m i encastats 0,5m al terreny. Excavació per mitjans manuals o mecànics. Inclou subministrament, transport i col·locació. (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9,36 €
P-12	P191-H8CH	u	Cala per a la localització de serveis i instal·lacions existents en ecocell, amb mitjans manuals. Inclou obertura, protecció de serveis localitzats, si s'escau, i reblert amb les pròpies terres d'excavació. (VINT-I-SET EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	27,19 €
P-13	P191-HP4B	u	Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en l'àmbit de l'obra, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artificial i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	146,25 €
P-14	P2143-4RR7	u	Arrencada de grup de llambordins sobre terra en escocell, amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	5,92 €
P-15	P2146-DJ3F	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (ONZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	11,22 €
P-16	P2146-DJPV	m2	Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, lloses o llambordes, col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,54 €
P-17	P2146-HY27	u	Ampliació d'escocell amb arrencada de paviment de panots, o peces de formigó, col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans manuals (SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,78 €
P-18	P214W-FEME	m	Tall en paviment de panot 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 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	6,57 €
P-19	P21R0-92GL	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 10 a 15 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (SET-CENTS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	700,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	P21R1-JFKK	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 5 a 10 u (SEIXANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	65,01	€
P-21	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15	€
P-22	P221B-Z0VY	m3	Excavació de rasa i pou en qualsevol tipus de terreny inclòs roca, en presència de serveis, evitant arrels existents i eliminant serveis existents fora de serveis, realitzada amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega mecànica del material excavat. (VINT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	20,39	€
P-23	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	52,26	€
P-24	P2256-EL69	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-u artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06	€
P-25	P2R5-DT0K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (DEU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	10,52	€
P-26	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	18,17	€
P-27	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	10,59	€
P-28	P2RA-IQFQ	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou albarà o comprovant d'entrada a la planta de compostatge. (VUITANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	82,01	€
P-29	P6A5-HKN9	m	Tanca provisional de reixat metàl·lic de 50cm d'alçaria, format per malla electrosoldada, galvanitzada i plastificada, color verd o similar, en rotlle. Quadricula de malla de 50x100mm, diàmetre filferro 2mm. Fixada mecànicament sobre suports verticals de fusta tornejada tractats en autoclau, diàmetre 60-80mm, situats cada 4m encastats al terreny i part proporcional de suports per a punts singulars. (DIVUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	18,15	€
P-30	P6A5-HKUN	m	Tanca provisional de reixat metàl·lic de 100cm d'alçaria, format per malla electrosoldada, galvanitzada i plastificada, color verd o similar, en rotlle. Quadricula de malla de 50x100mm, diàmetre filferro 2mm. Fixada mecànicament sobre suports verticals de fusta tornejada tractats en autoclau, diàmetre 60-80mm, situats cada 4m encastats al terreny i part proporcional de suports per a punts singulars. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	40,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	P761-4IFA	m	Subministrament i col·locació de làmina acanalada de direccionament d'arrels tipus ReRoot o similar, de polietilè d'alta densitat (HDPE) reciclat, gruix 1mm, amplada de franja 60cm. Inclou cinta adhesiva d'unió. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,78 €
P-32	P7B1-6Q4C	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-33	P967-E9VX	m	Reposició de vorada de peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 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. Inclou reparació i condicionament de la base i peces laterals. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	33,90 €
P-34	P967-E9WM	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	28,71 €
P-35	P975-M1QE	m	Reposició de rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Tot inclòs. (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P-36	P992-IR5W	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	166,21 €
P-37	P9E1-I1PC	m2	Reposició de paviment de panot per a vorera, amb panot igual a l'existent, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland, en entorn urbà. Inclou reparació i condicionament de la base. (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	76,54 €
P-38	PAREG	PA	Partida alçada a justificar de materials diversos i accessoris de valvuleria hidràulica inclosos en qualsevol partida relativa a la xarxa de reg. Inclosos imprevistos deguts a modificacions de la xarxa de reg actual. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	53,97 €
P-39	PAESCOMESA	PA	Partida alçada d'escomesa d'aigua de reg. Treballs de localització de la xarxa existent, excavació i reblert de rases, connexió, repàs de bon funcionament en cada arbre i zona arbustiva corresponents. Tot connectat i en correcte funcionament fins al comptador. (MIL TRES-CENTS EUROS)	1.300,00 €
P-40	PB91-UNDXVL	u	Disseny, impressió, edició i col·locació de cartell per informació d'acer galvanitzat i pintat, de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat antigraffiti. Suport de rodons d'acer corrugat, diàmetre 20mm, clavats en dau de formigó 30x30x30. (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,84 €
P-41	PD5L-6QBI	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular, corrugat perforat de polietilè d'alta densitat de 60mm de diàmetre i 2,5ml de llargària, tipus RootRain Urban o similar, de color negre. Col·locat en el perímetre del pa de terra. Inclou accessori en T i tap de coronació en l'escocell. (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, classe B125 segons norma UNE-EN 124, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter. (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	57,04 €
P-43	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	65,16 €
P-44	PG2N-EUGG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-45	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	21,25 €
P-46	PJS0-VKLR	u	Anella per a reg per degoteig formada per 2 voltes de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	28,63 €
P-47	PJS6-9EEP	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2,36 €
P-48	PJS6-9EEW	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	3,47 €
P-49	PJS7-HBCF	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, dde 32mm (1") de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	23,53 €
P-50	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	236,75 €
P-51	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 32mm (1") de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	82,37 €
P-52	PJSK-WLRO	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca de 1/2" de diàmetre, inserida en tub (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71 €
P-53	PJSM1-HBBE	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	24,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	PN33-AOD8	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 32mm (per a tub d'1"), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	28,79	€
P-55	PN38-ECOG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 40mm (1"1/4"), de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	49,15	€
P-56	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 25mm (3/4") de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,74	€
P-57	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 25mm (3/4") de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	40,85	€
P-58	PQB6-5ILG	u	Protecció arbrat existent amb taulons de fusta de pi reutilitzables, fins a una altura mínima de 2m, col·locats en vertical amb una separació màxima entre ells de 1cm, fixats amb filferro en la part superior, mitja i baixa, i marcats amb cinta de balisament. (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81	€
P-59	PR36-8RV1	m3	Terra vegetal amb un 10 % de matèria orgànica, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A i especificacions del PPT de plantació, subministrada a granel, escampada i barrejada amb el sol previament llaurat. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32	€
P-60	PR3A-027P	u	Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrògen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE (QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	462,63	€
P-61	PR3C-8ZQR	u	Encoixinament amb triturat de frondosa de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb dúmper i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	7,04	€
P-62	PR420-8U3G	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ (CENT SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	106,04	€
P-63	PR420-8U3H	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	155,74	€
P-64	PR434-8ULQ	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	101,80	€
P-65	PR45D-8XY9	u	Subministrament de Zelkova serrata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	155,21	€
P-66	PR45W-AP14	u	Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 14 a 16cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ (VUITANTA EUROS)	80,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-67	PR45W-AP16	u	Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 16 a 18cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ (CENT VINT EUROS)	120,00	€
P-68	PR45W-AP18	u	Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 18 a 20cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ (CENT SEIXANTA EUROS)	160,00	€
P-69	PR4HA-UNA	u	Subministrament arbustiva autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3,51	€
P-70	PR4HA-UNH	u	Subministrament herbàcia, gramínea, autoc.de 20-40 cm alçària en contenidor 3 (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30	€
P-71	PR4HA-UN9504	u	Subministrament enfiladissa autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3L (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40	€
P-72	PR60-8Y71	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg Servei de plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel). Inclou transport, plantació i manteniment. - Transport des del viver i descàrrega amb camió ploma al punt de plantació, i si fos el cas amb parada intermitja en punt d'aplec - Excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals o mecànics, en un pendent inferior al 25 %, trencat o picat del fons del clot de plantació i els laterals, especialment en sòls argilosos, reblert del clot amb capa de graves per drenatge, un mínim de 10cm, i substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, que reuneixi els mínims especificats en PPT, reg d'implantació i càrrega de les terres sobrants a camió - Manteniment hídric i vigilància fitosanitària fins a la brotada - Reposició de materials malmesos o substreus per actes vandàlics Inclou els desplaçaments de maquinària i elements auxiliars entre els diferents espais de plantació. (SETANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	70,16	€
P-73	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85	€
P-74	PR64-F160	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs (TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	3,99	€
P-75	PR93-SAF2	u	Subministrament i col·locació de malla de protecció de tronc de l'arbre, malla quadrada o diamantada de 2 a 4mm, 10cm de diàmetre i 110cm d'altura, funcions de paravent i ombratge (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73	€
P-76	PRF0-4BF3	u	Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-77	PRID-9G48	m2	Revestiment d'escocell corregut amb geocel·les d'estructura alveolar de 50 mm d'alçada, de 35 cel·les/m2, amb perforacions a les parets de les cel·les, ancorades amb piquetes d'acer corrugat de 6 mm de diàmetre i 25 cm de llargària. Tot col·locat i preparat per reblir amb terra. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	24,38	€
P-78	PRZ0-905R	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, lligats amb travesser horitzontal de fusta de pi tractada en autoclau separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm amb unions cargolades. Inclou 2 abraçadores regulables de goma o cautxú o tèxtil. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	34,81	€
P-79	PRZ0-906B	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, lligats amb travessers horitzontals de fusta de pi tractada en autoclau separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm amb unions cargolades. Inclou 3 abraçadores regulables de goma o cautxú o tèxtil. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	55,70	€

MAH-2025-1243

QUADRE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, 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 165 l	106,45	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,42000	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	33,13000	€
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	33,82000	€
	B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	14,50000	€
			Altres conceptes	24,58000	€
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	103,60	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,46000	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	41,41000	€
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	39,01000	€
			Altres conceptes	22,72000	€
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,35	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,02000	€
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,11000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	71,74	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	20,71000	€
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	25,89000	€
			Altres conceptes	25,14000	€
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	77,87	€
	B0111000	m3	Aigua	0,31000	€
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	27,76000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	25,89000	€
			Altres conceptes	23,91000	€
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,08	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01000	€
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,62000	€
			Altres conceptes	0,45000	€
P-1	F2194AJ1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	16,91	€
			Altres conceptes	16,91000	€
P-2	F21B2001	m	Desplaçament de poste de senyalització rígid de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	45,29	€
			Altres conceptes	45,29000	€
P-3	F921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	26,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,08000	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	17,74000	€
			Altres conceptes	8,40000	€
P-4	F932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	7,81	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	7,73000	€
P-5	F9E11204	m2	Paviment a base de panot reaprofitat del que es va extreure per fer passos damunt de la zona de terra compactat segons dibuix gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland	19,97	€
	B0111000	m3	Aigua	0,02000	€
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	2,22000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,31000	€
	B9E11200	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt	0,12000	€
			Altres conceptes	17,30000	€
P-6	F9F5RM0G	m2	Paviment de peces de formigódrenant Ecodraining o similar de forma quadrada 40x 40 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina	65,74	€
	B9FA4456	m2	Llosa de formigó drenant Ecodraining o similar al menys un 30 % per a paviments de 40x40 cm o similar i 8 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria llisa, preu superior	35,39000	€
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	3,89000	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,28000	€
			Altres conceptes	26,18000	€
P-7	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,05	€
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,04000	€
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,80000	€
			Altres conceptes	2,21000	€
P-8	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	23,56	€
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm	18,60000	€
	B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,13000	€
			Altres conceptes	4,83000	€
P-9	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	6,60	€
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos	5,74000	€
			Altres conceptes	0,86000	€
P-10	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1,95	€
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,13000	€
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,66000 €
P-11	P151N-UNB	m	Tanca provisional de sogra de cànem de 3cm de diàmetre, recolzada sobre pals de fusta tractada de 1,5m d'alçada i 10cm de diàmetre amb un forat de 5cm de diàmetre per passar la sogra. Pals de fusta cada 4m i encastats 0,5m al terreny. Excavació per mitjans manuals o mecànics. Inclou subministrament, transport i col·locació.	9,36 €
	BQU1CORD	m	Sogra de cànem de 30 mm de diam.	6,30000 €
	BQU1PALF	u	Pal de fusta tractada de 2 m i 10 cm de diàmetre amb punxa en un extrem i forat de 5 cm a l'altre	1,00000 €
			Altres conceptes	2,06000 €
P-12	P191-H8CH	u	Cala per a la localització de serveis i instal·lacions existents en ecocell, amb mitjans manuals. Inclou obertura, protecció de serveis localitzats, si s'escau, i reblert amb les pròpies terres d'excavació.	27,19 €
			Altres conceptes	27,19000 €
P-13	P191-HP4B	u	Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en l'àmbit de l'obra, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artificial i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment.	146,25 €
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	25,51000 €
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000 €
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	23,05000 €
			Altres conceptes	87,10000 €
P-14	P2143-4RR7	u	Arrencada de grup de llambordins sobre terra en escocell, amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor	5,92 €
			Altres conceptes	5,92000 €
P-15	P2146-DJ3F	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	11,22 €
			Altres conceptes	11,22000 €
P-16	P2146-DJPV	m2	Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, lloses o llambordes, col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.	11,54 €
			Altres conceptes	11,54000 €
P-17	P2146-HY27	u	Ampliació d'escocell amb arrencada de paviment de panots, o peces de formigó, col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans manuals	7,78 €
			Altres conceptes	7,78000 €
P-18	P214W-FEM	m	Tall en paviment de panot 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	6,57 €
			Altres conceptes	6,57000 €
P-19	P21R0-92GL	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 10 a 15 m d'alçada de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	700,14 €
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	28,48000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	196,82000	€
			Altres conceptes	474,84000	€
P-20	P21R1-JFKK	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 5 a 10 u	65,01	€
			Altres conceptes	65,01000	€
P-21	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	7,15	€
			Altres conceptes	7,15000	€
P-22	P221B-Z0VY	m3	Excavació de rasa i pou en qualsevol tipus de terreny inclòs roca, en presència de serveis, evitant arrels existents i eliminant serveis existents fora de serveis, realitzada amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega mecànica del material excavat.	20,39	€
			Altres conceptes	20,39000	€
P-23	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	52,26	€
	B03J-0K8F	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm	40,56000	€
			Altres conceptes	11,70000	€
P-24	P2256-EL69	m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-u artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	33,06	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,65000	€
			Altres conceptes	9,41000	€
P-25	P2R5-DT0K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	10,52	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-26	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,17	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,17000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-28	P2RA-IQFQ	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou albarà o comprovant d'entrada a la planta de compostatge.	82,01	€
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	82,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00000 €
P-29	P6A5-HKN9	m	Tanca provisional de reixat metàl·lic de 50cm d'alçària, format per malla electrosoldada, galvanitzada i plastificada, color verd o similar, en rotlle. Quadricula de malla de 50x100mm, diàmetre filferro 2mm. Fixada mecànicament sobre suports verticals de fusta tornejada tractats en autoclau, diàmetre 60-80mm, situats cada 4m encastats al terreny i part proporcional de suports per a punts singulars.	18,15 €
			Sense descomposició	18,15000 €
P-30	P6A5-HKUN	m	Tanca provisional de reixat metàl·lic de 100cm d'alçària, format per malla electrosoldada, galvanitzada i plastificada, color verd o similar, en rotlle. Quadricula de malla de 50x100mm, diàmetre filferro 2mm. Fixada mecànicament sobre suports verticals de fusta tornejada tractats en autoclau, diàmetre 60-80mm, situats cada 4m encastats al terreny i part proporcional de suports per a punts singulars.	40,35 €
	B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	1,51000 €
	BRZ3-256U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 1,2 m de llargària amb punta per encastar al terreny	7,92000 €
			Altres conceptes	30,92000 €
P-31	P761-4IFA	m	Subministrament i col·locació de làmina acanalada de direccionament d'arrels tipus ReRoot o similar, de polietilè d'alta densitat (HDPE) reciclat, gruix 1mm, amplada de franja 60cm. Inclou cinta adhesiva d'unió.	45,78 €
	B760-0RNC	m	Làmina acanalada de direccionament d'arrels tipus ReRoot o similar, de polietilè d'alta densitat (HDPE) reciclat, gruix 1 mm, resistent al punxonament, biodegradació i fotodegradació. Color negre. Subministrada en rotlle i amplada de 60cm.	30,70000 €
	B090-06VU	m	Cinta adhesiva de 60 mm d'amplària, resistent a la humitat, arrels i productes químics, tipus ReRoot o similar	2,49000 €
			Altres conceptes	12,59000 €
P-32	P7B1-6Q4C	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir	4,12 €
	B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	2,49000 €
			Altres conceptes	1,63000 €
P-33	P967-E9VX	m	Reposició de vorada de peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 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. Inclou reparació i condicionament de la base i peces laterals.	33,90 €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	9,04000 €
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,15000 €
	B962-0GRN	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	6,90000 €
			Altres conceptes	17,81000 €
P-34	P967-E9WM	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	28,71 €
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	8,32000	€
	B962-0GQV	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,86000	€
			Altres conceptes	14,43000	€
P-35	P975-M1QE	m	Reposició de rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Tot inclòs.	13,13	€
	B06F1-KB8l	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	10,63000	€
			Altres conceptes	2,50000	€
P-36	P992-IR5W	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	166,21	€
	B992-H6SE	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	113,11000	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	19,90000	€
			Altres conceptes	33,20000	€
P-37	P9E1-I1PC	m2	Reposició de paviment de panot per a vorera, amb panot igual a l'existent, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà. Inclou reparació i condicionament de la base.	76,54	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,50000	€
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	3,32000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00000	€
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	11,35000	€
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, 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 165 l	26,61000	€
			Altres conceptes	34,76000	€
P-38	PAREG	PA	Partida alçada a justificar de materials diversos i accessoris de valvuleria hidràulica inclosos en qualsevol partida relativa a la xarxa de reg. Inclosos imprevistos deguts a modificacions de la xarxa de reg actual.	53,97	€
			Sense descomposició	53,97000	€
P-39	PAESCOME	PA	Partida alçada d'escomesa d'aigua de reg. Treballs de localització de la xarxa existent, excavació i reblert de rases, connexió,repas de bon funcionament en cada arbre i zona arbustiva corresponents. Tot connectat i en correcte funcionament fins al comptador.	1.300,00	€
			Sense descomposició	1.300,00000	€
P-40	PB91-UNDX	u	Disseny, impressió, edició i col·locació de cartell per informació d'acer galvanitzat i pintat, de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat antigraffiti. Suport de rodons d'acer corrugat, diàmetre 20mm, clavats en dau de formigó 30x30x30.	71,84	€
	BBMC-UN0S1	u	Cartell per a informació d'acer galvanitzat i pintat de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat.	50,42000	€
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	3,13000	€
			Altres conceptes	18,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	PD5L-6QBI	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular, corrugat perforat de polietilè d'alta densitat de 60mm de diàmetre i 2,5ml de llargària, tipus RootRain Urban o similar, de color negre. Col·locat en el perímetre del pa de terra. Inclou accessori en T i tap de coronació en l'escocell.	6,77	€
	BD5N-1KDA	m	Tub d'irrigació circular, corrugat perforat de polietilè d'alta densitat de 60mm de diàmetre de color negre.	2,94000	€
			Altres conceptes	3,83000	€
P-42	PDK1-DXA4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, classe B125 segons norma UNE-EN 124, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter.	57,04	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,19000	€
	BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	41,35000	€
			Altres conceptes	15,50000	€
P-43	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	65,16	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,34000	€
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	17,31000	€
			Altres conceptes	45,51000	€
P-44	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,46	€
	BG2Q-1KT0	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,42000	€
			Altres conceptes	1,04000	€
P-45	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	21,25	€
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	15,08000	€
			Altres conceptes	6,17000	€
P-46	PJS0-VKLR	u	Anella per a reg per degoteig formada per 2 voltes de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	28,63	€
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	11,39000	€
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	11,25000	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
			Altres conceptes	5,97000	€
P-47	PJS6-9EEP	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	2,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJSS-28ML	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,77000	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
			Altres conceptes	1,57000	€
P-48	PJS6-9EEW	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	3,47	€
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,88000	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
			Altres conceptes	1,57000	€
P-49	PJS7-HBCF	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, dde 32mm (1") de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació	23,53	€
	BJS7-H6SG	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, de 32mm (1") de diàmetre	5,33000	€
			Altres conceptes	18,20000	€
P-50	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	236,75	€
	BJSA2-26IO	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	216,80000	€
			Altres conceptes	19,95000	€
P-51	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 32mm (1") de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	82,37	€
	BJSF-28KW	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 32mm (1") de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	56,52000	€
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''	7,34000	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-52	PJSK-WLRO	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca de 1/2'' de diàmetre, inserida en tub	7,71	€
	BJSK-WLRH	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca de 1/2'' de diàmetre	2,85000	€
			Altres conceptes	4,86000	€
P-53	PJSM1-HBB	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	24,72	€
	BJSM-H6RB	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	12,94000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,72000	€
			Altres conceptes	11,06000	€
P-54	PN33-AOD8	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 32mm (per a tub d'1"), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	28,79	€
	BN33-2JWB	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 32 (per a tub d'1"), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	8,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	20,46000 €
P-55	PN38-EC0G	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 40mm (1"1/4"), de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	49,15 €
	BN38-0XCM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 40mm (1"1/4"), i preu alt de 64 bar de PN	32,10000 €
			Altres conceptes	17,05000 €
P-56	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 25mm (3/4") de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada	51,74 €
	BN74-28NC	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 25mm (3/4") de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar	24,26000 €
			Altres conceptes	27,48000 €
P-57	PNE3-9B6K	u	Filtre per a instal·lació de reg de 25mm (3/4") de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	40,85 €
	BNE3-28LF	u	Filtre per a instal·lació de reg de 25mm (3/4") de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	31,20000 €
			Altres conceptes	9,65000 €
P-58	PQB6-5ILG	u	Protecció arbrat existent amb taulons de fusta de pi reutilitzables, fins a una altura mínima de 2m, col·locats en vertical amb una separació màxima entre ells de 1cm, fixats amb filferro en la part superior, mitja i baixa, i marcats amb cinta de balisament.	14,81 €
	B0AM-078J	kg	Filferro acer	0,22000 €
	BBC6-0R90	m	Cinta d'abalisament estàndard d'amplària 50 mm, per a seguretat i salut	0,27000 €
	B0D21-07P0	m	Tauló de fusta de pi per a 30 usos	3,06000 €
			Altres conceptes	11,26000 €
P-59	PR36-8RV1	m3	Terra vegetal amb un 10 % de matèria orgànica, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A i especificacions del PPT de plantació, subministrada a granel, escampada i barrejada amb el sol previament llaurat.	35,32 €
	BR3D-21GL	m3	Terra vegetal amb un 10 % de matèria orgànica, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A i especificacions del PPT de plantació, subministrada a granel	25,43000 €
			Altres conceptes	9,89000 €
P-60	PR3A-027P	u	Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrògen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE	462,63 €
	BVR1-027I	u	Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrògen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE	462,63000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-61	PR3C-8ZQR	u	Encoixinament amb triturat de frondosa de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb dúmper i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	7,04 €
	BR35-21GO	m3	Triturat de frondosa de 10 a 35 mm, subministrada a granel	4,83000 €
			Altres conceptes	2,21000 €
P-62	PR420-8U3	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	106,04 €
	BR420-22BT	u	Celtis australis de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ	106,04000 €
			Altres conceptes	0,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-63	PR420-8U3	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	155,74	€
	BR420-22BU	u	Celtis australis de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	155,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-64	PR434-8UL	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	101,80	€
	BR433-22L4	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	101,80000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-65	PR45D-8XY	u	Subministrament de Zelkova serrata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	155,21	€
	BR45D-24A9	u	Zelkova serrata de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	155,21000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-66	PR45W-AP1	u	Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 14 a 16cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ	80,00	€
	BR40-225A	u	Arbre planifoli de perímetre 14-16cm, en pa de terra o contenidor	80,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-67	PR45W-AP1	u	Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 16 a 18cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ	120,00	€
	BR40-225B	u	Arbre planifoli de perímetre 16-18cm, en pa de terra o contenidor	120,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-68	PR45W-AP1	u	Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 18 a 20cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ	160,00	€
	BR40-225C	u	Arbre planifoli de perímetre 18-20m, en pa de terra o contenidor	160,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-69	PR4HA-UNA	u	Subministrament arbustiva autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3 l	3,51	€
	BR4HA-UN26	u	Aromàtica autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3 l	3,51000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-70	PR4HA-UN	u	Subministrament herbàcia, gramínea, autoc. de 20-40 cm d'alçària en contenidor 3	3,30	€
	BR4HA-UNH	u	Herbàcia, gramínea autòctona de 20-40cm d'alçada en contenidor de 3 l	3,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-71	PR4HA-UN9	u	Subministrament enfiladissa autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3L	3,40	€
	BR4HA-UNE	u	Enfiladissa autòctona de 20-40cm de llargària contenidor de 3 l	3,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-72	PR60-8Y71	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	70,16	€
			Servei de plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel). Inclou transport, plantació i manteniment.		
			- Transport des del viver i descàrrega amb camió ploma al punt de plantació, i si fos el cas amb parada intermitja en punt d'aplec		
			- Excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals o mecànics, en un		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			pendent inferior al 25 %, trencat o picat del fons del clot de plantació i els laterals, especialment en sòls argilosos, reblert del clot amb capa de graves per drenatge, un mínim de 10cm, i substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, que reuneixi els mínims especificats en PPT, reg d'implantació i càrrega de les terres sobrants a camió - Manteniment hidric i vigilància fitosanitària fins a la brotada - Reposició de materials malmesos o substreus per actes vandàlics Inclou els desplaçaments de maquinària i elements auxiliars entre els diferents espais de plantació.	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	3,58000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,37000 €
			Altres conceptes	66,21000 €
P-73	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbrut o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	5,85 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01000 €
			Altres conceptes	5,84000 €
P-74	PR64-F160	u	Plantació dispersa de planta de petit port en al·vèol forestal en obres d'urbanització, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	3,99 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01000 €
			Altres conceptes	3,98000 €
P-75	PR93-SAF2	u	Subministrament i col·locació de malla de protecció de tronc de l'arbre, malla quadrada o diamantada de 2 a 4mm, 10cm de diàmetre i 110cm d'altura, funcions de paravent i ombratge	4,73 €
	BR92-0XJF	u	Malla de protecció de tronc de l'arbre, malla quadrada o diamantada de 2 a 4mm, 10cm de diàmetre i 110cm d'altura, funcions de paravent i ombratge	1,35000 €
	BR93-2A5J	cu	Grapa d'acer galvanitzat per a fixació de barreres	1,35000 €
			Altres conceptes	2,03000 €
P-76	PRF0-4BF3	u	Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km	9,73 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,23000 €
			Altres conceptes	9,50000 €
P-77	PRID-9G48	m2	Revestiment d'escocell corregut amb geocel·les d'estructura alveolar de 50 mm d'alçada, de 35 cel·les/m2, amb perforacions a les parets de les cel·les, ancorades amb piquetes d'acer corrugat de 6 mm de diàmetre i 25 cm de llargària. Tot col·locat i preparat per reblir amb terra.	24,38 €
	BRI0-28Q5	m2	Geocel·les d'estructura alveolar de 50 mm d'alçada, de 35 cel·les/m2, amb perforacions a les parets de les cel·les	8,59000 €
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,41000 €
			Altres conceptes	15,38000 €
P-78	PRZ0-905R	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, lligats amb travesser horitzontal de fusta de pi tractada en autoclau separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm amb unions cargolades. Inclou 2 abraçadores regulables de goma o cautxú o tèxtil.	34,81 €
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,92000 €
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	15,86000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	18,03000	€
P-79	PRZ0-906B	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, lligats amb travessers horitzontals de fusta de pi tractada en autoclau separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm amb unions cargolades. Inclou 3 abraçadores regulables de goma o cautxú o tèxtil.	55,70	€
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	23,80000	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,38000	€
			Altres conceptes	30,52000	€

MAH-2025-1243

PRESSUPOST

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost EOI_SET25
 Capítol 01 Actuacions prèvies

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P191-HP4B	u	Obertura i tancament de cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en l'àmbit de l'obra, dimensions i localització a definir per la direcció d'obra, realitzada amb mitjans mecànics o manuals, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de residus, inclòs canon d'ús o zona d'aplec, talls de disc necessaris i reblert amb tot-ú artificial i formació de base de formigó, sense incloure reposició de paviment. (P - 13)	146,25	2,000	292,50
2 P191-H8CH	u	Cala per a la localització de serveis i instal·lacions existents en ecocell, amb mitjans manuals. Inclou obertura, protecció de serveis localitzats, si s'escau, i reblert amb les pròpies terres d'excavació. (P - 12)	27,19	2,000	54,38
3 PQB6-5ILG	u	Protecció arbrat existent amb taulons de fusta de pi reutilitzables, fins a una altura mínima de 2m, col·locats en vertical amb una separació màxima entre ells de 1cm, fixats amb filferro en la part superior, mitja i baixa, i marcats amb cinta de balisament. (P - 58)	14,81	10,000	148,10
4 P2143-4RR7	u	Arrencada de grup de llambordins sobre terra en escocell, amb mitjans manuals i/o mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor (P - 14)	5,92	15,000	88,80
5 P21R0-92GL	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 10 a 15 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 19)	700,14	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.01 583,78

Obra 01 Pressupost EOI_SET25
 Capítol 02 Demolicions, excavacions i paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 3)	26,22	0,000	0,00
2 F932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 4)	7,81	0,000	0,00
3 F9F5RM0G	m2	Paviment de peces de formigó drenant Ecodraining o similar de forma quadrada 40x 40 cm i 8 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:6 i reblert de junts amb sorra fina (P - 6)	65,74	0,000	0,00
4 P21R1-JFKK	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 5 a 10 u (P - 20)	65,01	5,000	325,05
5 P214W-FEME	m	Tall en paviment de panot 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 (P - 18)	6,57	138,000	906,66
6 P2146-DJ3F	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 15)	11,22	93,600	1.050,19
7 F2194AJ1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 1)	16,91	93,600	1.582,78
8 P2146-HY27	u	Ampliació d'escocell amb arrencada de paviment de panots, o peces de formigó, col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans manuals (P - 17)	7,78	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

9	P967-E9VX	m	Reposició de vorada de peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 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. Inclou reparació i condicionament de la base i peces laterals. (P - 33)	33,90	85,000	2.881,50
10	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 21)	7,15	22,080	157,87
11	P2R5-DT0K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 25)	10,52	77,070	810,78
12	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 26)	18,17	58,330	1.059,86
13	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 27)	10,59	28,704	303,98
14	P2RA-IQFQ	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus de tronc i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou albarà o comprovant d'entrada a la planta de compostatge. (P - 28)	82,01	7,500	615,08
15	F9E11204	m2	Paviment a base de panot reaprofitat del que es va extreure per fer passos damunt de la zona de terra compactat segons dibuix gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland (P - 5)	19,97	0,000	0,00
16	F21B2001	m	Desplaçament de poste de senyalització rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 2)	45,29	0,000	0,00
17	P967-E9WM	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural HRNE-235/P/20 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 34)	28,71	0,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.02	9.693,75
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost EOI_SET25
Capítol	03	Noves zones plantació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P975-M1QE	m	Reposició de rigola de formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat. Tot inclòs. (P - 35)	13,13	85,000	1.116,05
2	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 23)	52,26	8,960	468,25
3	P7B1-6Q4C	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (P - 32)	4,12	89,600	369,15
4	PRID-9G48	m2	Revestiment d'escocell corregut amb geocel·les d'estructura alveolar de 50 mm d'alçada, de 35 cel·les/m2, amb perforacions a les parets de les cel·les, ancorades amb piquetes d'acer corrugat de 6 mm de diàmetre i 25 cm de llargària. Tot col·locat i preparat per reblir amb terra. (P - 77)	24,38	89,600	2.184,45
5	PR36-8RV1	m3	Terra vegetal amb un 10 % de matèria orgànica, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A i especificacions del PPT	35,32	25,088	886,11

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

			de plantació, subministrada a granel, escampada i barrejada amb el sol previament llaurat. (P - 59)			
6	PR3A-027P	u	Determinació de la granulometria, PH, conductivitat, densitat, matèria orgànica, nitrògen total, relació C/N, carbonats totals, fòsfor, potassi assimilable, clorurs i magnesi, en presa de mostra del substrat vegetal, segons normes UNE (P - 60)	462,63	1,000	462,63
7	P992-IR5W	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (P - 36)	166,21	0,000	0,00
8	P9E1-I1PC	m2	Reposició de paviment de panot per a vorera, amb panot igual a l'existent, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment portland, en entorn urbà. Inclou reparació i condicionament de la base. (P - 37)	76,54	0,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.03			5.486,64
--------------	----------------	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost EOI_SET25
Capítol	04	Xarxa de reg

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAESCOMESA PA	Partida alçada d'escomesa d'aigua de reg. Treballs de localització de la xarxa existent, excavació i reblert de rases, connexió, repas de bon funcionament en cada arbre i zona arbustiva corresponents. Tot connectat i en correcte funcionament fins al comptador. (P - 39)	1.300,00	1,000	1.300,00
2	PAREG PA	Partida alçada a justificar de materials diversos i accessoris de valvuleria hidràulica inclosos en qualsevol partida relativa a la xarxa de reg. Inclosos imprevistos deguts a modificacions de la xarxa de reg actual. (P - 38)	53,97	1,000	53,97
3	P2146-DJPV m2	Demolició de qualsevol tipus de paviment de vorera, formigó, lloses o llambordes, col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. (P - 16)	11,54	0,000	0,00
4	P221B-Z0VY m3	Excavació de rasa i pou en qualsevol tipus de terreny inclòs roca, en presència de serveis, evitant arrels existents i eliminant serveis existents fora de serveis, realitzada amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega mecànica del material excavat. (P - 22)	20,39	0,000	0,00
5	P2256-EL69 m3	Rebliment i piconatge de rasa o pou, amb tot-u artificial, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	33,06	0,000	0,00
6	PDK4-AJSH u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 43)	65,16	0,000	0,00
7	PDK1-DXA4 u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, amb serigrafia homologada de l'Ajuntament de Lleida, recolzada, pas lliure de 400x400 mm, superfície antilliscant, revestida amb pintura negra, classe B125 segons norma UNE-EN 124, producte certificat per empresa acreditada. Col·locada amb morter. (P - 42)	57,04	0,000	0,00
8	PJSM1-HBBE u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (P - 53)	24,72	0,000	0,00
9	PN38-EC0G u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 40mm (1"1/4"), de 64 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 55)	49,15	0,000	0,00
10	PNE3-9B6K u	Filtre per a instal·lació de reg de 25mm (3/4") de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat rosca (P - 57)	40,85	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat (P - 45)	21,25	0,000	0,00
12	PJS7-HBCF	u	Col·lector per a grup de 2 electrovàlvules, dde 32mm (1") de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació (P - 49)	23,53	0,000	0,00
13	PN33-AOD8	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 32mm (per a tub d'1"), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 54)	28,79	0,000	0,00
14	PJSE-6UC8	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 32mm (1") de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 51)	82,37	0,000	0,00
15	PN74-9ELB	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 25mm (3/4") de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada (P - 56)	51,74	0,000	0,00
16	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 50)	236,75	0,000	0,00
17	PG2N-EUGG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 44)	2,46	0,000	0,00
18	PJS6-9EEP	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 47)	2,36	0,000	0,00
19	PJS6-9EEW	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 48)	3,47	0,000	0,00
20	PJS0-VKLR	u	Anella per a reg per degoteig formada per 2 voltes de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 46)	28,63	0,000	0,00
21	PJSK-WLRO	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 16 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca de 1/2" de diàmetre, inserida en tub (P - 52)	7,71	0,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.04	1.353,97
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost EOI_SET25
Capítol	05	Subministrament i plantació d'elements vegetals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR420-8U3H	u	Subministrament de Celtis australisde perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 63)	155,74	5,000	778,70
2	PR60-8Y71	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	70,16	5,000	350,80
Servei de plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 20 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel). Inclou transport, plantació i manteniment.						
- Transport des del viver i descàrrega amb camió ploma al punt de						

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

			plantació, i si fos el cas amb parada intermitja en punt d'aplec			
			- Excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals o mecànics, en un pendent inferior al 25 %, trencat o picat del fons del clot de plantació i els laterals, especialment en sòls argilosos, reblert del clot amb capa de graves per drenatge, un mínim de 10cm, i substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, que reuneixi els mínims especificats en PPT, reg d'implantació i càrrega de les terres sobrants a camió			
			- Manteniment hídic i vigilància fitosanitària fins a la brotada			
			- Reposició de materials malmesos o substrets per actes vandàlics			
			Inclou els desplaçaments de maquinària i elements auxiliars entre els diferents espais de plantació. (P - 72)			
3	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 73)	5,85	95,000	555,75
4	P761-4IFA	m	Subministrament i col·locació de làmina acanalada de direccionament d'arrels tipus ReRoot o similar, de polietilè d'alta densitat (HDPE) reciclat, gruix 1mm, amplada de franja 60cm. Inclou cinta adhesiva d'unió. (P - 31)	45,78	2,000	91,56
5	PD5L-6QBI	u	Subministrament i col·locació de tub d'irrigació circular, corrugat perforat de polietilè d'alta densitat de 60mm de diàmetre i 2,5ml de llargària, tipus RootRain Urban o similar, de color negre. Col·locat en el perímetre del pa de terra. Inclou accessori en T i tap de coronació en l'escocell. (P - 41)	6,77	5,000	33,85
6	PRZ0-906B	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, lligats amb travessers horitzontals de fusta de pi tractada en autoclau separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm amb unions cargolades. Inclou 3 abraçadores regulables de goma o cautxú o tèxtil. (P - 79)	55,70	5,000	278,50
7	PR93-SAF2	u	Subministrament i col·locació de malla de protecció de tronc de l'arbre, malla quadrada o diamantada de 2 a 4mm, 10cm de diàmetre i 110cm d'altura, funcions de paravent i ombratge (P - 75)	4,73	5,000	23,65
8	PRF0-4BF3	u	Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km (P - 76)	9,73	5,000	48,65
9	PR4HA-UNA	u	Subministrament arbustiva autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3 l (P - 69)	3,51	50,000	175,50
10	PR4HA-UN9504	u	Subministrament enfiladissa autòctona de 20-40cm d'alçària en contenidor de 3L (P - 71)	3,40	30,000	102,00
11	PR4HA-UNH	u	Subministrament herbàcia, gramínea, autoc.de 20-40 cm alçària en contenidor 3 (P - 70)	3,30	15,000	49,50
12	PB91-UNDXVL	u	Disseny, impressió, edició i col·locació de cartell per informació d'acer galvanitzat i pintat, de 30x20cm, retolat a una cara. Impressió digital amb laminat antigraffiti. Suport de rodons d'acer corrugat, diàmetre 20mm, clavats en dau de formigó 30x30x30. (P - 40)	71,84	1,000	71,84
13	PR3C-8ZQR	u	Encoixinament amb triturat de frondosa de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb dúmper i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 61)	7,04	0,000	0,00
14	PR45D-8XY9	u	Subministrament de Zelkova serrada de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 65)	155,21	0,000	0,00
15	PR45W-AP16	u	Subminsitrament d'arbre planifoli de perímetre de 16 a 18cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ (P - 67)	120,00	0,000	0,00
16	PR45W-AP18	u	Subminsitrament d'arbre planifoli de perímetre de 18 a 20cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ (P - 68)	160,00	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

17	PR45W-AP14	u	Subministrament d'arbre planifoli de perímetre de 14 a 16cm, amb pa de terra de dimensions mínimes segons les fórmules NTJ (P - 66)	80,00	0,000	0,00
18	PR434-8ULQ	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ (P - 64)	101,80	0,000	0,00
19	PR420-8U3G	u	Subministrament de Celtis australis de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 45 cm i profunditat mínima 31,5 cm segons fórmules NTJ (P - 62)	106,04	0,000	0,00
20	PR64-F160	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs (P - 74)	3,99	0,000	0,00
21	PRZ0-905R	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, lligats amb travesser horitzontal de fusta de pi tractada en autoclau separat del tronc de l'arbre un mínim de 20cm amb unions cargolades. Inclou 2 abraçadores regulables de goma o cautxú o tèxtil. (P - 78)	34,81	0,000	0,00
22	P6A5-HKN9	m	Tanca provisional de reixat metàl·lic de 50cm d'alçària, format per malla electrosoldada, galvanitzada i plastificada, color verd o similar, en rotlle. Quadricula de malla de 50x100mm, diàmetre filferro 2mm. Fixada mecànicament sobre suports verticals de fusta tornejada tractats en autoclau, diàmetre 60-80mm, situats cada 4m encastats al terreny i part proporcional de suports per a punts singulars. (P - 29)	18,15	1,000	18,15
23	P6A5-HKUN	m	Tanca provisional de reixat metàl·lic de 100cm d'alçària, format per malla electrosoldada, galvanitzada i plastificada, color verd o similar, en rotlle. Quadricula de malla de 50x100mm, diàmetre filferro 2mm. Fixada mecànicament sobre suports verticals de fusta tornejada tractats en autoclau, diàmetre 60-80mm, situats cada 4m encastats al terreny i part proporcional de suports per a punts singulars. (P - 30)	40,35	0,000	0,00
24	P151N-UNB203	m	Tanca provisional de sogà de canem de 3cm de diàmetre, recolzada sobre pals de fusta tractada de 1,5m d'alçada i 10cm de diàmetre amb un forat de 5cm de diàmetre per passar la sogà. Pals de fusta cada 4m i encastats 0,5m al terreny. Excavació per mitjans manuals o mecànics. Inclou subministrament, transport i col·locació. (P - 11)	9,36	1,000	9,36

TOTAL	Capítol	01.05	2.587,81
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost EOI_SET25
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 9)	6,60	14,000	92,40
2	HBC19081	m	Cinta d'abalissament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	1,95	128,000	249,60
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 8)	23,56	1,000	23,56
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 7)	3,05	0,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.06	365,56
--------------	----------------	--------------	---------------

MAH-2025-1243

RESUM

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Actuacions prèvies	583,78
Capítol	01.02	Demolicions, excavacions i paviments	9.693,75
Capítol	01.03	Noves zones plantació	5.486,64
Capítol	01.04	Xarxa de reg	1.353,97
Capítol	01.05	Subministrament i plantació d'elements vegetals	2.587,81
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	365,56
Obra	01	Pressupost EOI_SET25	20.071,51
			20.071,51
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost EOI_SET25	20.071,51
			20.071,51

MAH-2025-1243

PRESSUPOST EXECUCIO CONTRACTA

Regidoria de Sostenibilitat

Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
Tel. 973700455 Fax 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	20.071,51
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 20.071,51.....	2.609,30
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 20.071,51.....	1.204,29
Subtotal	23.885,10
21 % IVA SOBRE 23.885,10.....	5.015,87
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	28.900,97

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-VUIT MIL NOU-CENTS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)
