

Projecte tècnic global del Pla d'Acció dels polígons d'activitat econòmica: Obres al polígon industrial del marge esquerre del riu Ripoll de Ripollet

- Asfalts fonoabsorvents.
- Arranjament de voreres i passos de vianant per a dotar d'accessibilitat el polígon.
- Millora de la canalització d'aigües i instal·lació de comptadors per a mesurar les pèrdues d'aigua.
- Millora de l'enllumenat públic garantint punt lumínic a la zona industrial i reducció del consum elèctric.
- Ampliació de la massa de vegetació amb sensor d'humitat al terra per regular el reg als polígons.

Documentació que integra el projecte:

Memòria descriptiva
Serveis Afectats
Estat d'amidaments - pressupost - resum de pressupost
Preus unitaris descomposats - quadres de preus 1 i 2
Plec de Condicions Tècniques
Estudi de Gestió de Residus
Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
Plànols d'emplaçament
Annexes

ORIO
BAYO
PADRO -
DNI
46603768H
(TCAT)

Firmado
digitalmente por
ORIO BAYO
PADRO - DNI
46603768H (TCAT)
Fecha: 2020.08.13
13:17:52 +02'00'

**Ajuntament de Ripollet
Serveis Tècnics Municipals
Agost de 2020**

Memòria

Projecte tècnic global del Pla d'Acció dels polígons d'activitat econòmica: Obres al polígon industrial del marge esquerre del riu Ripoll de Ripollet.

1. Antecedents i objecte.

Vist que la Junta de Govern de la Diputació de Barcelona en data 28 de març de 2019, aprova la concessió d'ajuts de la segona edició del Programa complementari de modernització de polígons (exp. núm. 2018/0015585), per la qual s'aprova a l'Ajuntament de Montcada i Reixac i a l'Ajuntament de Ripollet una subvenció de **1.700.000,00** euros, a executar en l'exercici 2019 l'import de 149.435,81 euros i a l'exercici 2020 l'import de 1.550.564,19 euros, per a la realització i desenvolupament del projecte de referència (Codi XGL 19/X/266890), dels quals corresponen 999.945,48€ al municipi de Ripollet.

Les actuacions previstes subvencionables al municipi de Ripollet són les següents:

- Millora de la canalització d'aigües i instal·lació de comptadors per a mesurar les pèrdues d'aigua.
- Millora de l'enllumenat públic garantint punt lumínic a la zona industrial i reducció del consum elèctric.
- Reacondicionament per a incrementar l'accessibilitat a totes les persones als Polígons. Amb intervenció en fermes sostenibles, voreres i aparcaments accessibles.
- Dotar de rotondes per a la reducció d'accidents i millora de la circulació.
- Connexió per enllaçar polígons industrials i zona urbana a través de vies de mobilitat sostenible.
- Ampliació de la massa de vegetació amb sensor d'humitat al terra per regular el reg als polígons.
- Panells informatius amb informació per a les empreses: mapa interactiu de la situació i llistat d'empreses ubicades.

Aquest projecte tècnic forma part de les actuacions necessàries per a poder adjudicar el treball necessari per a poder executar 4 d'aquestes actuacions que pugen la quantitat de 602.034,22€ (IVA inclòs) de preu i 497.548,94€ (sense IVA) de valor estimat.

:

- Millora de la canalització d'aigües i instal·lació de comptadors per a mesurar les pèrdues d'aigua.
- Millora de l'enllumenat públic garantint punt lumínic a la zona industrial i reducció del consum elèctric.
- Reacondicionament per a incrementar l'accessibilitat a totes les persones als Polígons. Amb intervenció en fermes sostenibles, voreres i aparcaments accessibles.
- Ampliació de la massa de vegetació amb sensor d'humitat al terra per regular el reg als polígons.

A continuació es descriu cada una de les actuacions projectades:

Asfaltats fonoabsorvents

Té l'objecte de rehabilitar el paviment asfàltic del en els punts més crítics del polígon. A aquests efectes s'ha determinat que els carrers Besòs, Llobregat i Segre presenta un estat de degradació del l'asfalt generalitzat i és l'òptim per aquesta actuació. S'implementarà també una capa superficial d'asfalt fonoabsorbent.

Arranjament de voreres i passos de vianant per a dotar d'accessibilitat el polígon.

Té l'objecte de dotar d'accessibilitat els itineraris públics per a vianants a través del polígon, adaptant 18 passos de vianants distribuïts en tot el polígon i arranjament de les zones malmeses dels carrers Cot, Bilbao, del Riu, Indústria, Jaume I i Milà.

Millora de la canalització d'aigües i instal·lació de comptadors per a mesurar les pèrdues d'aigua.

Té l'objecte de substituir l'actual xarxa d'aigua del carrer Indústria entre els números 1 i 35, que presenta un estat deficient, amb moltes pèrdues i trencament per canonades, escomeses noves i BIEs, amb un sistema de detecció de pèrdues.

Millora de l'enllumenat públic garantint punt lumínic a la zona industrial i reducció del consum elèctric.

Té l'objecte de transformar en diversos punts del polígon industrial el sistema lumínic cap a tecnologia LED, substituint làmpades, lluminàries i/o bàcul segons correspongui, per a reduir el consum i millorar l'estat de conservació de l'enllumenat en general.

Ampliació de la massa de vegetació amb sensor d'humitat al terra per regular el reg als polígons.

Té per objecte implantar zones enjardinades en el polígon amb un sistema format per sensors d'humitat que rendibilitzaran i minimitzaran l'aigua aportada pel reg de la zona. S'ha previst l'actuació en un espai situat entre els carrers Molí d'en Ginestar, Can Roqueta i l'Avinguda del Riu Ripoll.

Als efectes de classificar aquesta obra d'acord amb l'article 232 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es consideren obres de reforma de l'espai públic, per tant incloses en el grup d'obres de primer establiment, reforma, restauració, rehabilitació o gran reparació.

El present projecte està redactada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Ripollet.

2. Consideracions generals: Característiques de la obra i classificació

Asfaltats fonoabsorvents

Aquestes obres consistiran en el sanejat de la capa d'asfalt malmesa mitjançant fresat mecànic, pavimentar de nou amb dues caps d'asfalt (base i capa de rodadura fonoabsorbent). Aquestes actuacions no es duren a terme en constant interacció amb el trànsit de vehicles rodats, havent d'extremar la senyalització i tancament de les zones de treball. Es facilitarà en tot el que sigui possible la entrada de vehicles que tinguin l'aparcament en aquest tram de carrer.

S'haurà de coordinar amb Policia Local, l'empresa de recollida d'escombraries i transportar públics col·lectius per a possibles talls de carrer.

A continuació es descriu la metodologia de treball, materials i qualitats:

- Senyalització dels treballs i desviat de trànsit. Aquestes feines aniran a càrrec de l'adjudicatari, que s'haurà de coordinar amb Policia Local. En els trams a asfaltar al carrer Tarragona i al carrer Balmes, no es podrà tallar el trànsit en la seva totalitat, havent de deixar pas alternatiu.
- Tall amb disc de l'asfalt dels límits de l'actuació.
- Fresat de paviment existent de 5cm de gruix, que inclou escombrat i transport de material resultant a l'abocador.
- Aixecament i/o regularització de tapes de registre, si cal.
- Reg d'imprimació.
- Reg d'adherència.
- Subministrament, estesa i compactat de 10cm de gruix mig de paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. Inclosos reg d'adherència i reg d'imprimació corresponents. Inclosos tots els treballs i materials per a entregues.
- Subministrament, estesa i compactat de 6cm de gruix mig de paviment de mescla bituminosa contínua en calent fonoabsorbent FA B60/70 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. Inclosos reg d'adherència i reg d'imprimació corresponents.. Inclosos tots els treballs i materials per a entregues.

Arranjament de voreres i passos de vianant per a dotar d'accessibilitat el polígon.

La metodologia de treball consistirà en l'enderroc amb mitjans mecànics o manuals del paviment malmès, formació de subbase i pavimentació amb panots de 20x20 i 9 pastilles. Aquestes actuacions no tenen pràcticament implicació amb el trànsit rodat, només en el pintat final dels passos de vianants, on serà una afectació molt puntual. S'hauran però de mantenir els itineraris per als vianants i usuaris del polígon. No es contemplen afectacions al servei de recollida d'escombraries ni d'autobusos.

Els materials i qualitats seran les següents:

- Panot gris 20x20x4 de 9 pastilles col·locat a l'estesa amb sorra - ciment de 200 kg/m³ de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment pòrtland, anivellat.
- Base de paviment de formigó HM-200 de 10 cm. de gruix sobre terra compactada al 95% PM.
- Les obres s'executaran de forma que la reposició s'ajusti a les rasants de la voravia existent, en l'extensió suficient per a no produir variacions relatives, de forma sobtada, en més o en menys del 2% de les seves pendents, en compliment de la "Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados".

Millora de la canalització d'aigües i instal·lació de comptadors per a mesurar les pèrdues d'aigua.

Fase I

Motivat per la sol·licitud de noves escomeses a la zona, i tenint en compte la xarxa d'aigua potable existent, ha estat necessari el replanteig per tal de renovar les instal·lacions i poder donar així un servei de màxima qualitat. La primera fase de

renovació consistirà en la col·locació de 107 metres de fosa dúctil DN 100 mil·límetres, que finalitzarà de manera temporal a l'espera de continuar amb la fase II de l'obra, amb una platina cega (tap). Al mateix temps s'aprofitaran els treballs per renovar un total de 13 escomeses, de les quals 6 passaran d'alimentar-se del fibrociment DN 150 mm al tub de fosa dúctil DN 300. D'aquesta manera un cop finalitzada la segona fase de l'obra serà possible anul·lar la canonada de fibrociment existent que passa per mig del carrer. També està previst la substitució de les escomeses presents al llarg del carrer, concretament es renovaran 7 escomeses de la vorera nord (imparells) i 6 de la vorera sud (parells).

- Característiques geomètriques
 - Longitud total de la canonada 280 metres
 - A la calçada: 226 metres la vorera: 54 metres
 - Profunditat de la rasa de la canonada: 100 – 120 cm (Variable)
 - Amplada de la rasa de la canonada: 40cm.
 - Número d'escomeses: 25 ut.
 - Profunditat de la rasa de les escomeses: 50cm.
 - Amplada de la rasa de les escomeses: 40cm.
- Característiques de la nova xarxa
 - Diàmetre de la canonada de transport: 100 mm.
 - Material de la canonada de transport: Fosa dúctil.
 - Diàmetre de la canonada de les escomeses: 40 mm.
 - Material de la canonada de les escomeses: Polietilè.
 - Vàlvules de seccionament: 2ut
 - Ventoses: 0 ut
 - Hidrants Soterrats: 1 ut
 - Pressió nominal: 16 bar

FASE II

Continuant amb els treballs realitzats a la primera fase, per tal de millorar el servei d'aigua potable de la zona, es planteja seguir amb la col·locació de 173 metres de fosa dúctil DN 100 mm, des de el mateix tap provisional que és va deixar a la primera fase i arribar a connectar amb el carrer de Sant Jaume obtenint així una xarxa del tipus mallada. Al mateix temps s'aprofitaran les feines per instal·lar un nou hidrant soterrat sobre la canonada existent de fosa dúctil DN 300 de la vorera sud per tal de donar cobertura en cas d'incendi i complir així amb la normativa vigent.

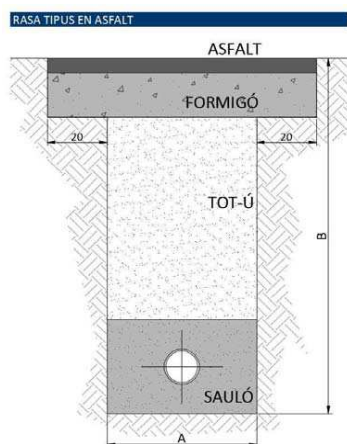
Referent a les escomeses es renovaran un total de 12, de les quals quatre passaran a connectar-se a la canonada existent de fosa dúctil DN 300 mm de la vorera sud, fet permetrà anul·lar l'antiga canonada de fibrociment DN 150 mm amb longitud de 235 metres que passa actualment per l'eix del vial.

Tenint en consideració els factors anteriors i la pròpia naturalesa del material de les canonades afectades, es recomana la renovació en els trams indicats.

Les obres proposades es descriuen a continuació:

- Es proposa la renovació de la xarxa d'aigua potable en un total de 173 metres amb canonada de Fosa dúctil DN100 mm, continuant del punt on va finalitzar la primera fase de l'obra i arribant a connectar amb la xarxa existent del carrer Sant Jaume. Una part dels treballs es realitzaran per vorera (54 metres) i l'altre per asfalt (119 metres).
- També està previst la substitució de les escomeses presents al llarg del carrer, concretament es renovaran 8 escomeses de la vorera nord (imparells) i 4 de la vorera sud (parells).

- Pel que fa a la secció tipus de la rasa, es farà un llit de sauló de 10 cm d'alçada, per acomodar la canonada, i es recobrirà la mateixa amb 10 cm de sauló, per sobre de la canonada, el rebliment de la rasa es realitzarà amb terres amb material adequat de la pròpia excavació en tongades de 25 cm compactades al 95% PM fins arribar a cota de paviment. Adjuntem exemple on es mostren les rases tipus utilitzades, per tipus de paviment.



L'Exemple de rasa tipus, on A) es 0,40 m i B) es variable. Finalment la rasa es cobrirà amb 20 cm de formigó que serviran de llit per la col·locació de l'asfalt. L'afectació de l'asfalt es restituirà degudament segons la rasa tipus projectada. Per tant, es reposarà només la part afectada de l'asfalt (226 metres). Es reposarà també la part afectada d'asfalt corresponent al creuaments d'escomesa carrer Indústria.

- D'altra banda, aquesta obra també contempla la renovació de dues connexions a la xarxa existent.

Aquestes actuacions poden tenir implicació amb el trànsit rodant. S'hauran de mantenir els itineraris per als vianants i usuaris del polígon. No es contemplen afectacions al servei de recollida d'escombraries ni d'autobusos.

Millora de l'enllumenat públic garantint punt lumínic a la zona industrial i reducció del consum elèctric.

La metodologia de treball consistirà en la substitució mitjançant treballs en alçada de les lluminàries i làmpades actuals per LEDs. En els casos de substitució de tota la columna, s'haurà d'enderrocar el paviment del voltant i desmuntar l'existent per a la seva substitució. Aquestes actuacions comportaran afectacions puntuals al pas de vianants i al trànsit rodant, establint perímetres de seguretat i en el cas que sigui necessari el tall total del carrer (molt puntual). S'hauran però de mantenir els itineraris per als vianants i usuaris del polígon. No es contemplen afectacions al servei de recollida d'escombraries ni d'autobusos.

Ampliació de la massa de vegetació amb sensor d'humitat al terra per regular el reg als polígons

Consistirà en la neteja, desbrossada i rebaix les zones tractades, procedint a la instal·lació del reg amb control d'humitat (incloses totes les actuacions necessàries per a fer arribar l'aigua a la zona), l'aportació d'una capa vegetal i plantació vegetativa i arbustiva, tot d'acord amb el pressupost i plànols del present projecte. En una de les ampliacions de massa de vegetació es preveuen passos per a vianants amb un paviment vegetal amb reforç de malla. Aquestes actuacions poden afectar al trànsit

rodat de vehicles, havent de mantenir total coordinació amb Policia Local. No es preveu afectació al servei d'autobusos ni al de recollida d'escombraries.

3. Pressupost

El pressupost de contracte (PEC) és de 602.034,22€.

PEM	Valor Estimat	PEC
418.108,35€	497.548,94€	602.034,22€

4. Classificació de contractista i codi CPV

El criteri de correspondència entre les obres executades per l'empresa licitadora i les que constitueixen l'objecte del contracte és la pertinença al mateix subgrup de classificació, si el contracte està enquadrat en algun dels que estableix el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, (RGCAP) i, en cas contrari, la igualtat entre els tres primers dígit dels respectius codis CPV. Es verificarà també que l'import mitjà del contracte sigui igual o inferior a la categoria de la classificació en el subgrup corresponent, tot d'acord amb l'article 92 LCSP.

Aquesta solvència s'entendrà acreditada pel fet d'estar en possessió de la classificació empresarial en els grups, subgrups i categories que s'indiquen a continuació:

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA Reial Decret 1098/2001	CATEGORIA Actual
G	6	d	3

A aquests efectes s'indica també el codi CPV que correspon a aquestes obres, que és el 45233140-2: Obres en vials.

5. Termini i fases d'execució

El termini previst per a l'execució de les obres previstes és de dotze setmanes.

6. Normativa vialitat

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"
(BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"

(BOE 17/09/1990)

- **UNE-EN-124 1995.** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras"**

(BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fers i paviments.

- **LLEI 7/1985 Reguladora de les Bases del Règim Local.**

La llei 7/1985 de 2 d'Abril, Reguladora de les Bases del Règim Local defineix a l'article 26 la prestació obligatòria del servei d'enllumenat públic a tots els municipis, aquesta obligació s'entén fa referència a un enllumenat funcional.

- **LLEI 6/2001, D'ordenació ambiental de l'enllumenat, per a la protecció del Medi nocturn, de 31 de maig de 2001**

Tot i existir regulació posterior que es solapa en molts aspectes, per la seva especificitat mediambiental i aplicació a Catalunya, es d'aplicació en regular els paràmetres i límits següents:

- Flux màxim emès cap a l'hemisferi superior.
- Intensitat lluminosa màxima que pot anar fora de la superfície a il·luminar.
- Límits per llum intrusa.
- Valor màxim permès d'enlluernament pertorbador.
- Limita l'horari d'us d'enllumenats ornamentals
- Divideix el territori en quatre zones en funció de la seva protecció a la contaminació lluminosa (E1 a E4, sent E1 la zona més restrictiva i la E4 la menys restrictiva).

- **DECRET 842/2002, de 2 d'agost, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementaries**

Defineix les condicions tècniques de les instal·lacions i les actuacions mínimes de manteniment per garantir la seguretat de les instal·lacions.

Com a trets més significatius, exigeix:

- L'existència d'un "Mantenidor", instal·lador autoritzat responsable de les instal·lacions.
- La realització d'uns treballs i revisions de les instal·lacions "Manteniment normatiu" i la inspecció periòdica, per part d'una entitat d'inspecció i control, de les instal·lacions.

- **DECRET 1890/2008, de 18 de novembre del 2008. Reglament de Eficiència instal·lacions d'enllumenat exterior i instruccions complementaries**

Com s'ha dit abans te molts punts en comú amb la Llei 6/2001 si be fa més incidència en la eficiència i menys en aspectes ambientals. En general defineix les condicions tècniques de les instal·lacions i les actuacions de manteniment per garantir un nivell mínim d'eficiència de les instal·lacions.

- Nivells màxims i mínims d'il·luminació.
- Obligatorietat del manteniment preventiu (factor de conservació com característica de la instal·lació establerta al disseny de la mateixa).
- Nivells d'eficiència.
- Obligatorietat de la regulació horària en enllumenats exteriors.
- Limita la llum intrusa i el flux cap a l'hemisferi superior (tot i que es igual o més permissiu que la Llei 6/2001).

7. Control de qualitat

Es disposarà d'acord amb la vigent instrucció, el pertinent control de qualitat. Els controls a efectuar seran determinats per la Direcció Facultativa de les obres.

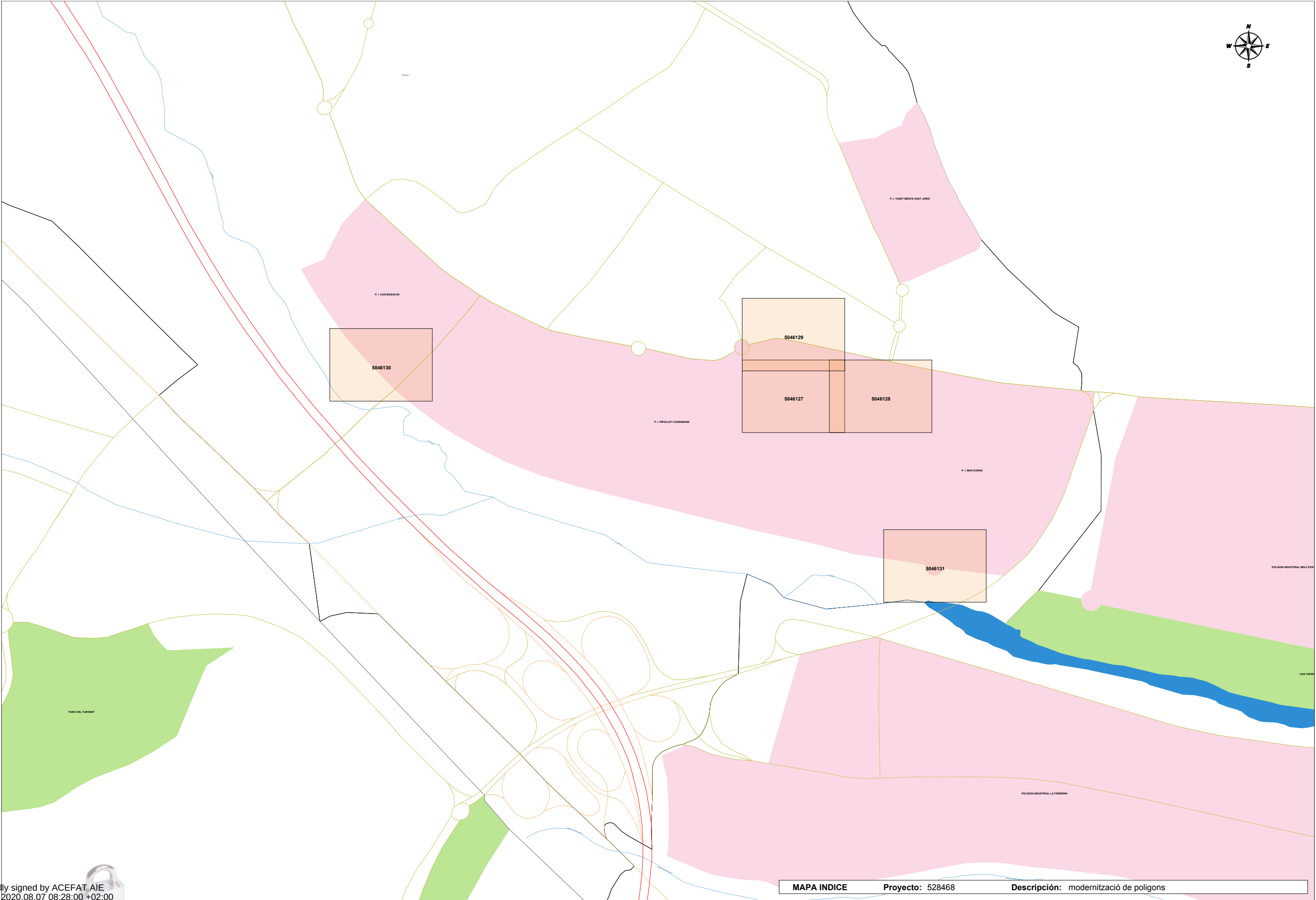
El control de qualitat anirà a càrrec de l'adjudicatari de les obres i en cap cas sobrepassarà al 1% de preu d'execució material de les obres.

A Ripollet, en data de la signatura electrònica

L'arquitecte tècnic municipal

Oriol Bayó Padró

Serveis Afectats:



En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en adelante SOREA) en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

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

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

Zona	Dirección Electrónica
Anoia	serveisdzcanoia@agbar.es
Camp	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Ebre	serveisdzterresebre@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Lleida	serveisdzlleida@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès - Garraf	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental Nord	serveisdzvallesoccnord@agbar.es
Vallès Occidental Sud	serveisdzvallesoccsud@agbar.es
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

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

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

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

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

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de SOREA al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la

obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de SOREA. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, SOREA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

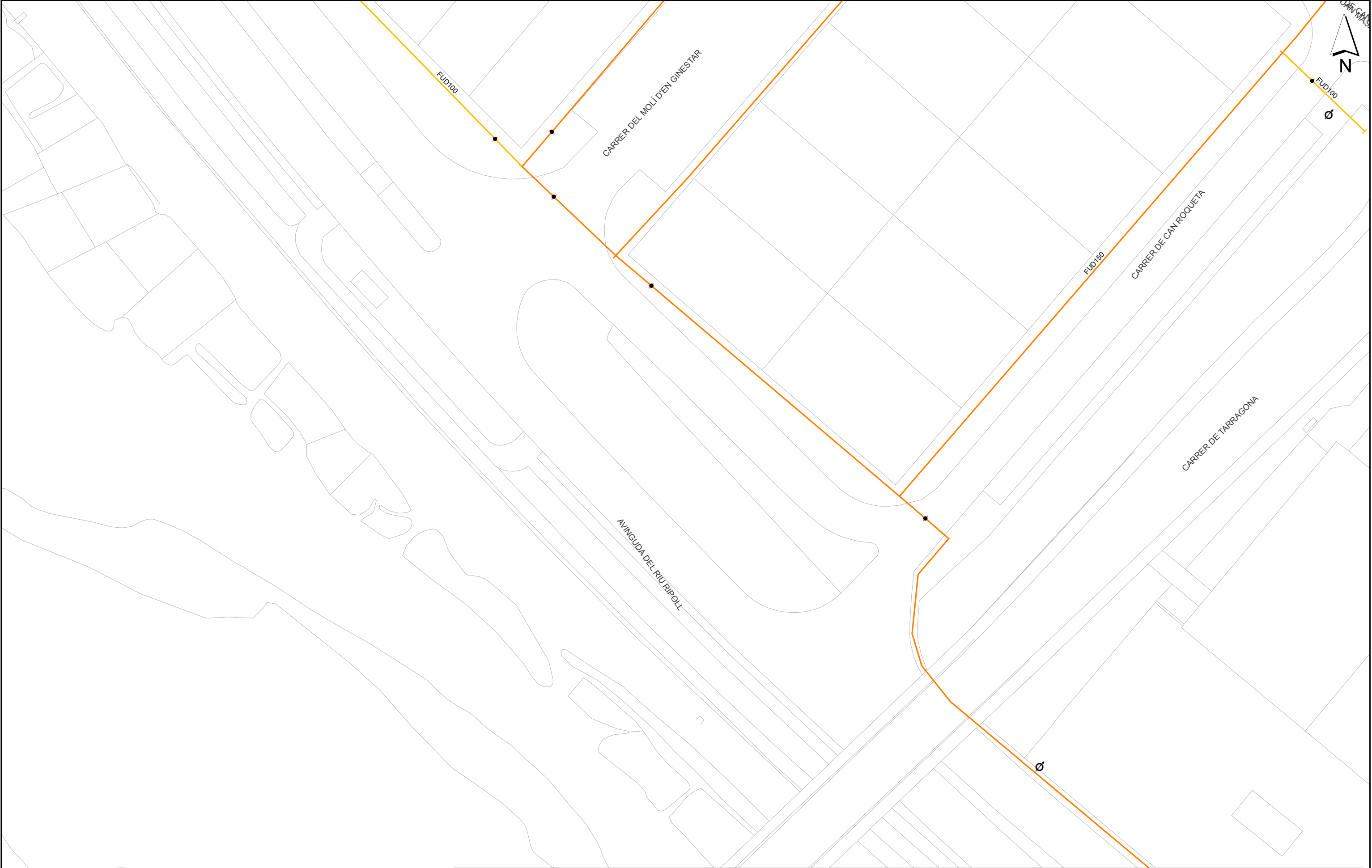
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.

Las instalaciones subterráneas de SOREA:

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

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

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



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2020.08.07 08:27:22 +02:00
Reason: Cession of WISE - ACEFAT
Location: Catalunya

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Ripoll

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

— FB,FUD
- - - - - PE,PVC

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada

- 📍 Hidrant Columna
- 📍 Hidrant Soterrat

- ⬆️ Descàrrega
- ⬇️ Ventosa

- 🔗 Vàlvula Reguladora
- ⊗ Comptador

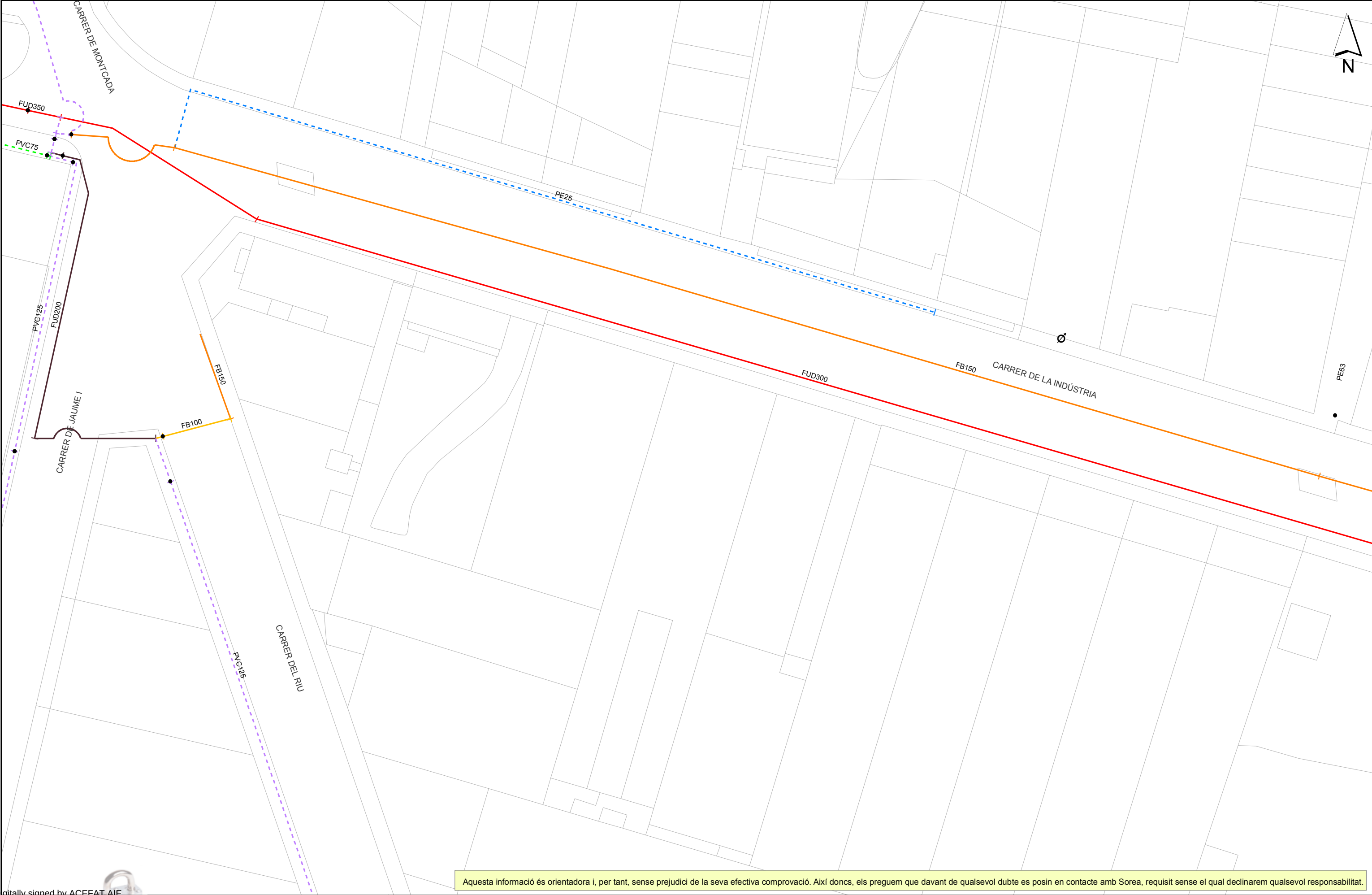
- 📍 Estació Elevació
- 📍 Bomba

- 📍 Altres Captacions
- 📍 Boca de Rec

- 📍 Dipòsit
- 📍 Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 07/08/2020 8:27:



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2020.08.07 08:27:25 +02:00
Reason: Cession of WISE - ACEFAT
Location: Catalunya

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Ripolllet

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

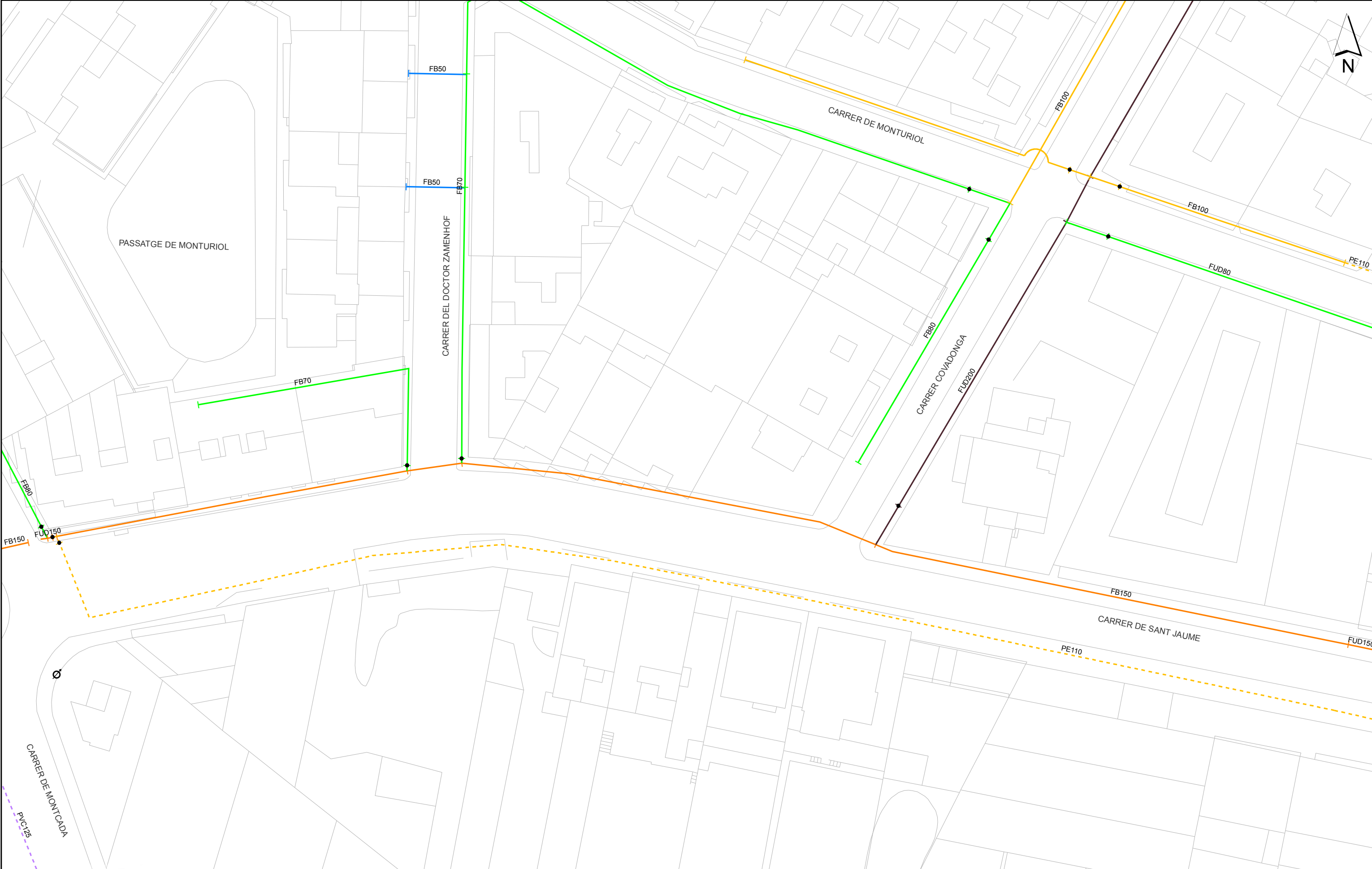
LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Hidrant Columna
- Hidrant Soterrat
- Descàrrega
- Ventosa
- Vàlvula Reguladora
- Estació Elevació
- Altres Captacions
- Dipòsit
- Bomba
- Boca de Rec
- Pou
- Comptador

ESCALA: 1:500

DATA: 07/08/2020 8:27:



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2020.08.07 08:28:44 +02:00
Reason: CERNI 10 WISE - ACEFAT
Location: SARDINIA

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Ripollat

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

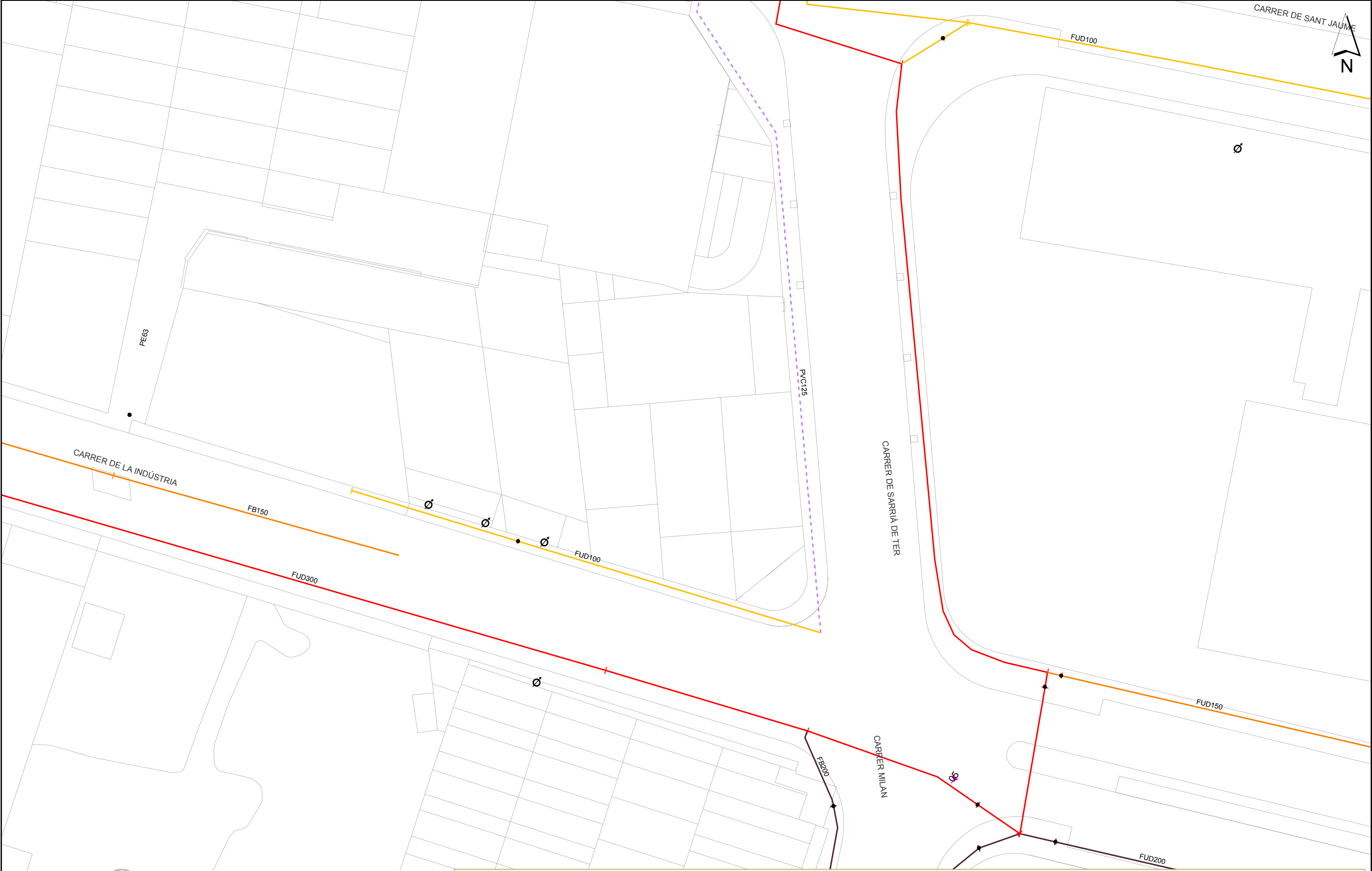
LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

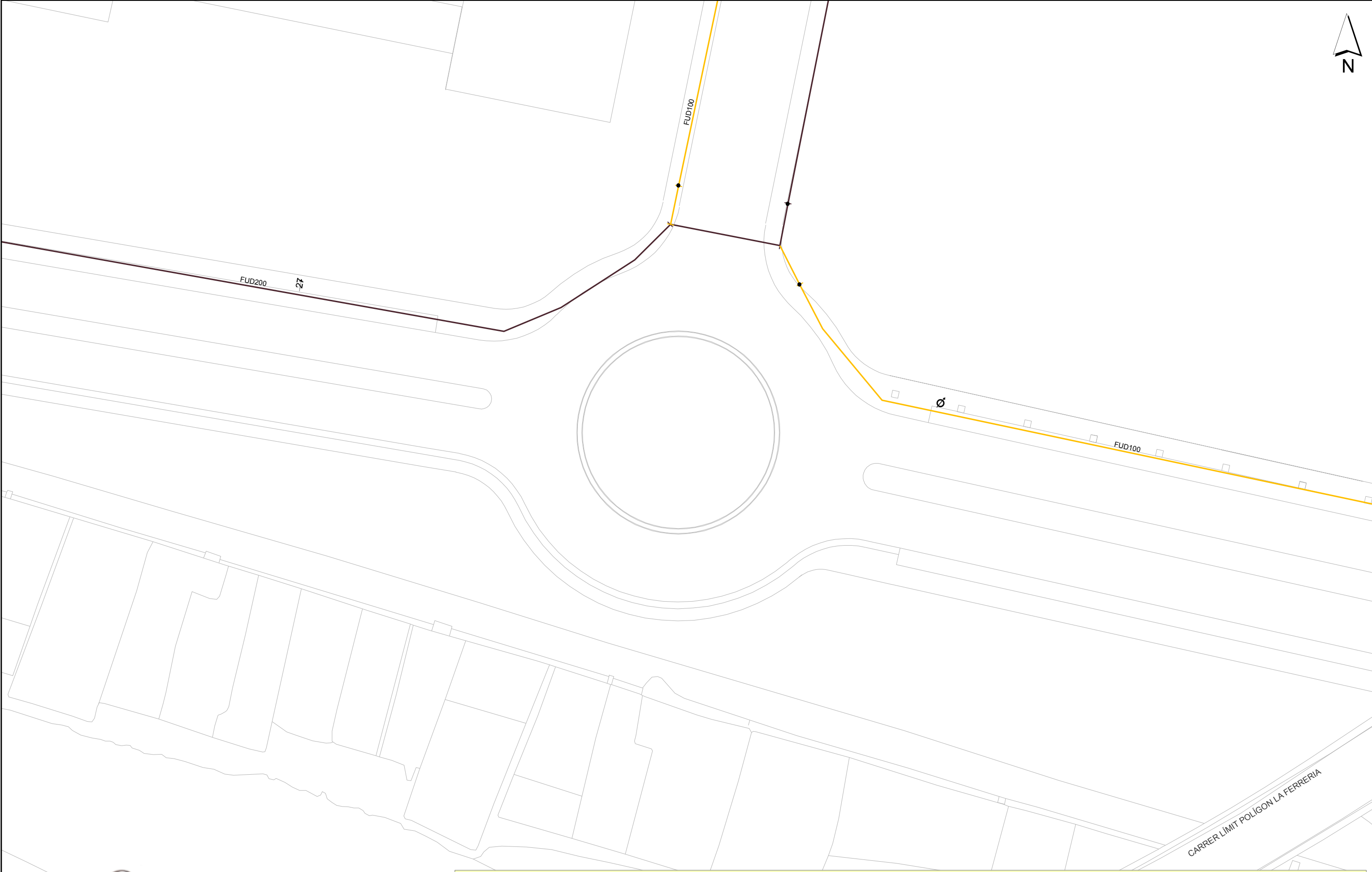
- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- 📍 Hidrant Columna
- 📍 Hidrant Soterrat
- ⬆️ Descàrrega
- ⬇️ Ventosa
- 🔗 Vàlvula Reguladora
- 🏠 Estació Elevació
- 📍 Altres Captacions
- 📦 Dipòsit
- 🔊 Bomba
- 📍 Boca de Rec
- 📍 Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 07/08/2020 8:28:

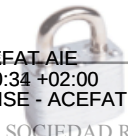


Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2020.08.07 08:50:34 +02:00
Reason: Certejacion WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Ripolllet

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada

- 📍 Hidrant Columna
- 📍 Hidrant Soterrat

- ↑ Descàrrega
- ⌵ Ventosa

- 🔗 Vàlvula Reguladora
- ⊗ Comptador

- 🏠 Estació Elevació
- 🔊 Bomba

- 📍 Altres Captacions
- 📍 Boca de Rec

- 📦 Dipòsit
- 📍 Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 07/08/2020 8:50:

AV RIU RIPOLL

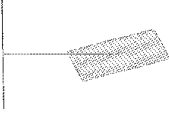
//

|

AV RIU F



Aigües de Barcelona

 Element Captació Embornal	 Tram en Servei	 Trac indicador existència de connexió entre clavegueram i captació, no de la seva situació exacta.	Full núm: 1 de 1
 Element Captació Relxa	 Tram Fora de Servei		Data 07-08-2020
 Infraestructura Singular			Escala: 1:500
 Entroncament			
 Pou			

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinem qualsevol responsabilitat.

1 ASPECTOS GENERALES

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AIGÜES DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA S.A. (en adelante Aigües de Barcelona) en la zona solicitada.

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

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

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

2 CONDICIONES PARTICULARES SOBRE LA AFECCIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN FASE DE PLANIFICACIÓN, PROYECTO Y EJECUCIÓN

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente en el que se modifican sus condiciones iniciales, sobretodo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra).

Se ha de tener en cuenta la afectación de los servicios de alcantarillado en fase de planificación, proyecto y ejecución.



En todos los casos, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona de este escrito.

2.1 Planificación de actuaciones urbanísticas con afección al alcantarillado

Se entiende por planificación de actuaciones urbanísticas, nuevas o no, con afección al alcantarillado, la realización de aquellos instrumentos de planeamiento de cualquier actuación urbanística localizada o general (plan urbanístico, plan director de alcantarillado, estudio, etc...) incluyendo las edificaciones y zonas urbanas de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de alcantarillado. En estos casos el Ayuntamiento y/o el promotor urbanístico habrán de solicitar a Aigües de Barcelona el informe de validación de la actuación de planificación en redacción así como las medidas correctoras de los efectos sobre la red existente.

2.2 Fase de proyecto

En caso de detectar en fase de proyecto una posible afectación en la red existente, o a actuaciones de alcantarillado planificadas y aún no ejecutadas, les recordamos que el estudio técnico – económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, habrá de realizarse o, como mínimo validado, por Aigües de Barcelona.

Estos proyectos habrán de incluir, como mínimo, un anexo de Servicios Afectados donde se recogen las afecciones sobre el sistema de alcantarillado.

2.3 Ejecución de actuaciones urbanísticas con afección al alcantarillado

Se entiende por ejecución de actuaciones urbanísticas, nuevas o no, con afección al alcantarillado, aquellas derivadas de la ejecución de planeamiento y proyectos urbanísticos incluyendo las edificaciones y zonas urbanas de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de alcantarillado. En estos casos, el Ayuntamiento y el promotor urbanístico habrán de solicitar a Aigües de Barcelona el informe de validación del proyecto a ejecutar, los procedimientos constructivos, así como las medidas correctoras en la red existente.



3 CONDICIONES PARTICULARES SOBRE LOS SERVICIOS AFECTADOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS

La empresa ejecutora de los trabajos habrán de tener en la obra la información vigente referente a los servicios existentes en la zona gestionados por Aigües de Barcelona.

La información facilitada tiene carácter orientativo. Por tanto, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aigües de Barcelona, es obligado que se verifique la bondad de la información disponible antes de iniciar las obras. Asimismo, habrá que verificar las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto. Estas verificaciones se habrán de hacer mediante la realización de calas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías y otros elementos en la zona afectada. En este caso se habrá de contactar con la unidad de Planificación y Proyectos de la zona afectada para acordar la fecha de realización de las catas para que el personal de Aigües de Barcelona acuda a las mismas.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red de alcantarillado, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que sean necesarios para garantizar la integridad y la accesibilidad a las infraestructuras gestionadas por Aigües de Barcelona, en particular a cualquier tubería, a las estaciones de bombeo, a los elementos de maniobra y control, a los elementos de captación y a los ramales de diferentes edificios y elementos de captación.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aigües de Barcelona a ningún proyecto o ejecución de obra, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aigües de Barcelona.

En caso de producirse daños en las instalaciones en propiedad gestionadas por Aigües de Barcelona, esta se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por daños y perjuicios causados.

Todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de una eventual interrupción del servicio.



4 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN CON AIGÜES DE BARCELONA

En caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de conexión a la red de alcantarillado derivada de algunos de los casos siguientes:

- La planificación o proyecto de una nueva actuación urbanística
- Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto.
- En caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aigües de Barcelona.

Será necesario ponerse en contacto con la unidad de Planificación y Proyectos o con la unidad de Operaciones de la Dirección de Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas.

En el anexo 3 del presente documento se detalla la zonificación de Aigües de Barcelona y los teléfonos de contacto con cada una de las zonas.

5 CONDICIONES PARTICULARES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA GARANTIZAR LA INTEGRIDAD Y LA ACCESSIBILIDAD A LAS INSTALACIONES GESTIONADAS POR AIGÜES DE BARCELONA

Las instalaciones subterráneas gestionadas por Aigües de Barcelona:

1. No podrán quedar cimentadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
2. Habrán de quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tránsito, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, arquetas, marquesinas, pilonas, aparcamientos,...) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrán montar andamios o grúas y aún menos construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre de las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.
5. Habrá que respetar y por tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y los cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Será necesario y por tanto habrá que cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano donde se dice: "Con la finalidad de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta estará siempre ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable,...) y la conducción de agua potable estará por encima del alcantarillado. Por otra parte, para facilitar tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la conducción existente.(...)"
7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo donde hay instalada una tubería tendrá que ser comunicada a Aigües de Barcelona.



8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante apuntalamiento de la misma, habrá que seguir las especificaciones del anexo 1.
9. Por lo que respecta a las instalaciones en superficie no se podrán modificar ni manipular sin el previo visto bueno por escrito de Aigües de Barcelona. En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con este condicionante se contactará con la unidad de Planificación y Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas y especialmente será necesaria una notificación previa cuando:
10. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de acera y/o calzada.
11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

6 ANEXO 1: ACTUACIONES EN OBRA SOBRE LA RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE

6.1 Apuntalamiento de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apuntalamiento de la misma, el promotor habrá de seguir las indicaciones que se recogen en los apartados siguientes:

6.1.1 Tuberías $\varnothing < 300$ mm

El promotor redactará y entregará una petición por escrito a la sección de Planificación y Proyectos de la Zona correspondiente donde se indiquen las acciones que se preven ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

- Croquis de la instalación prevista para el apuntalamiento
- Elementos estructurales que se utilizarán, indicando materiales, secciones y elementos de unión y sus características.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre estos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Cimentaciones de hormigón previstas
- Fecha de inicio y final del apuntalamiento

6.1.2 Tuberías $\varnothing \geq 300$ mm :

El promotor redactará y entregará una petición por escrito a la sección de Planificación y Proyectos de la Zona correspondiente donde se indiquen las acciones que se preven ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

- Croquis de la instalación prevista para el apuntalamiento
- Cálculos estructurales que demuestren que la tubería no se doblará (o lo hará dentro los límites establecidos en las normativas y reglamentos vigentes que correspondan a cada material) ni en el estado final de apuntalamiento ni en cualquiera de las fases del proceso constructivo del propio apuntalamiento.



- Elementos estructurales que se utilizarán, indicando materiales, secciones y elementos de unión y sus características.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre estos según cálculos.
- Cimentaciones de hormigón previstas
- Fecha de inicio y final del apuntalamiento

6.1.3 Otras indicaciones respecto a las tuberías

Se mostrará especial atención en los aspectos siguientes:

- Se reforzarán las uniones entre tramos de tubería, en el caso que no existan para prevenir separaciones o roturas.
- El proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería y a su alrededor en la reposición de tierras se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones recogidas en los documentos siguientes:
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (1986).
 - Guía Técnica sobre Redes de Saneamiento y Drenaje Urbano. Cedex/Mº de Fomento/Mº Medio Ambiente (Junio 2007)

En todos los casos serán preferentes los criterios de Aigües de Barcelona.

- El apuntalamiento habrá de ser ejecutado siempre por el promotor y en ningún caso por Aigües de Barcelona.
- En caso de avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.

6.2 Pozos de registro

Se ha de tener en cuenta que un pozo de registro es una vía de circulación de aire y de evacuación, por lo tanto, siempre que una actuación comporte modificaciones en pozos de registro, previamente a la ejecución de la misma, será necesario comunicarlo a la unidad de Planificación y Proyectos de la Zona afectada para que sea tomado en consideración y evitar que pueda interferir en actuaciones a realizar por Aigües de Barcelona sobre la red.



6.3 Otras infraestructuras

Para la intervención sobre cualquier otra infraestructura del sistema de alcantarillado gestionado por Aigües de Barcelona (arquetas, pozos de bombeo, depósitos, areneros, aliviaderos, elementos de captación y otros) el promotor redactará y entregará una petición por escrito a la sección de Planificación y Proyectos de la Zona correspondiente donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de las infraestructuras afectadas, adjuntando la siguiente información:

- Croquis de la instalación prevista y la actuación sobre el elemento de infraestructura de la red existente
- Cálculos estructurales que demuestren la estabilidad estructural del elemento de infraestructura existente (o lo hará dentro de los límites establecidos en las normativas y reglamentos vigentes que correspondan a cada material.
- Elementos estructurales que se utilizarán, indicando materiales, secciones y elementos de unión y sus características.
- Cimentaciones de hormigón previstas
- Fecha de inicio y final de la actuación sobre el elemento de la red existente.

6.4 Aceptación

Una vez revisada la información facilitada a la sección de Planificación y Proyectos de la Zona correspondiente, Aigües de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios a la solución de apuntalamiento. Estas modificaciones habrán de ser incorporadas a la solución, rehaciendo el escrito de petición.

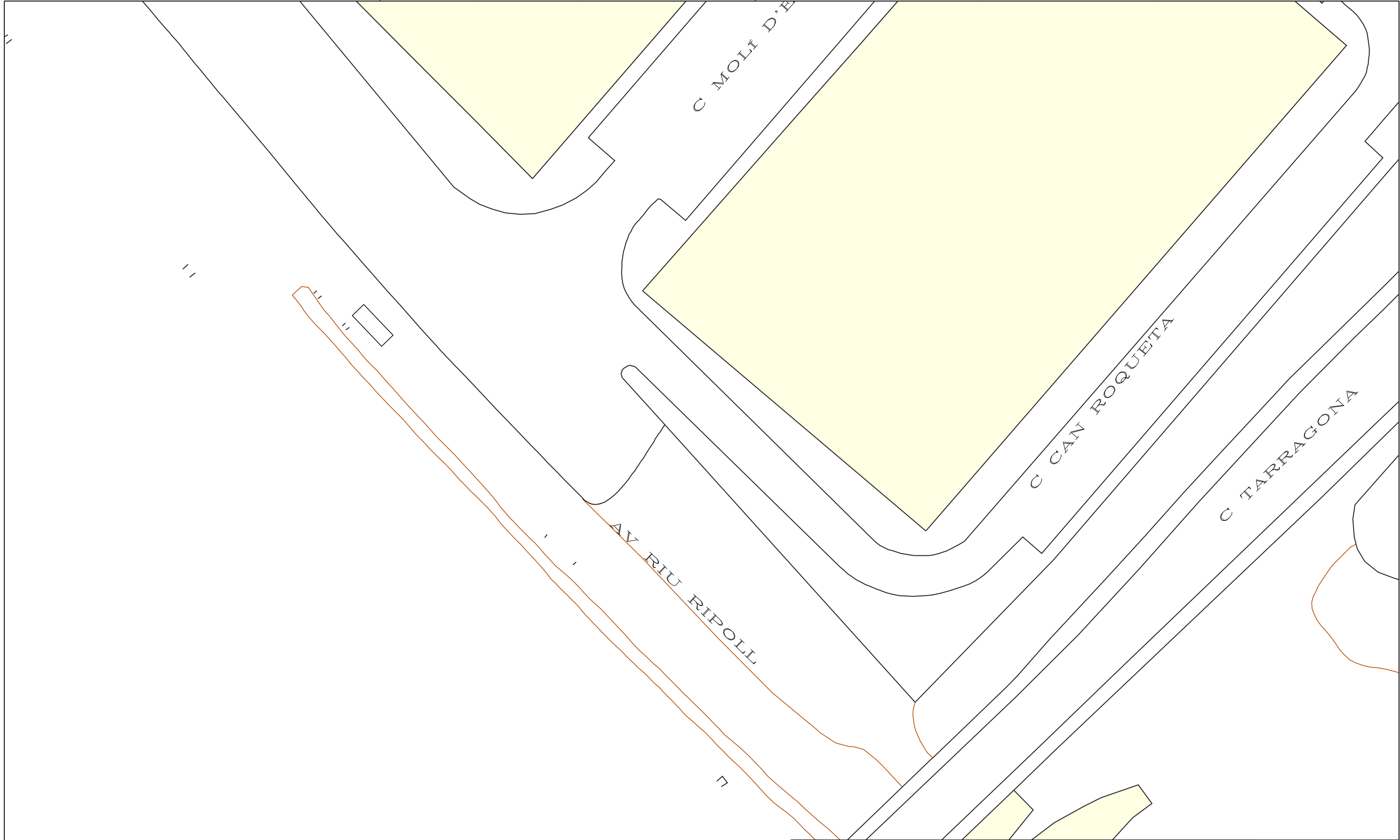
Una vez revisada toda la documentación, Aigües de Barcelona, dará, si lo considera oportuno, su aprobación a la actuación.

7 ANEXO 2: ZONIFICACIÓN DE AIGÜES DE BARCELONA

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besòs
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sud
Barcelona – Eixample	Barcelona Sud
Barcelona – Gràcia	Barcelona Nord
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Nord
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sud
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Nord
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Nord
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sud
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sud
Begues	Llobregat Sud
Castelldefels	Llobregat Sud
Cerdanyola del Vallès	Besòs
Cornellà de Llobregat	Llobregat Nord
El Papiol	Llobregat Sud
Esplugues de Llobregat	Llobregat Nord
Gavà	Llobregat Sud
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Nord

Montcada i Reixac	Besòs
Montgat	Besòs
Pallejà	Llobregat Sud
Sant Adrià de Besòs	Besòs
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sud
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Nord
Sant Joan Despí	Llobregat Nord
Sant Just Desvern	Llobregat Nord
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sud
Santa Coloma de Gramenet	Besòs
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sud
Viladecans	Llobregat Sud

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besòs	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Nord	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sud	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Nord	93.342.35.53	93.342.35.57
Llobregat Sud	93.342.32.11	93.342.32.21





528468-5046130

modernització de polígons

Data lliurament:

07-08-2020

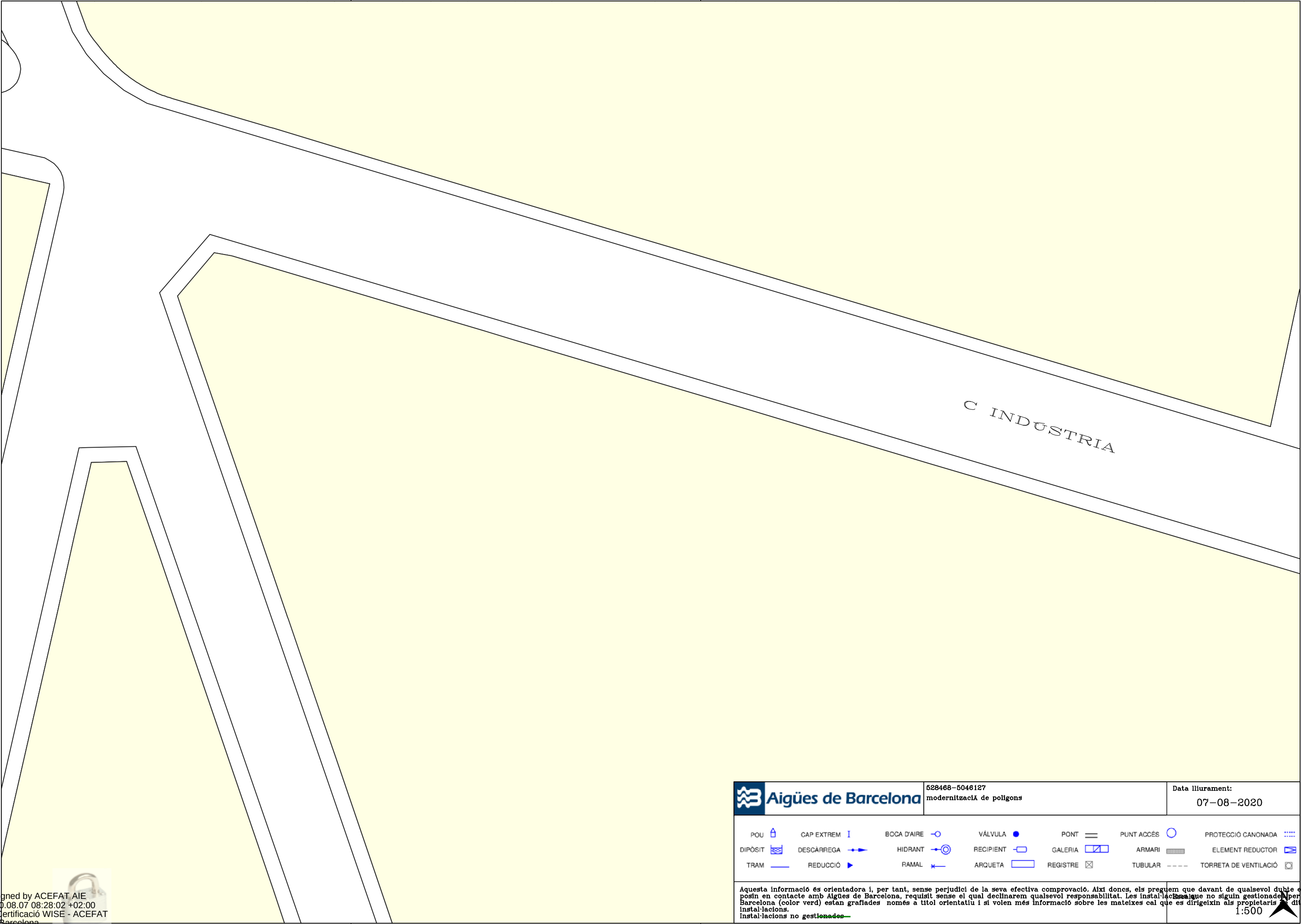
POU		CAP EXTREM		BOCA D'AIRE		VÁLVULA		PONT		PUNT ACCÉS		PROTECCIÓ CANONADA	
DIPÒSIT		DESCÀRREGA		HIDRANT		RECIPIENT		GALERIA		ARMARI		ELEMENT REDUCTOR	
TRAM		REDUCCIÓ		RAMAL		ARQUETA		REGISTRE		TUBULAR		TORRETA DE VENTILACIÓ	

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

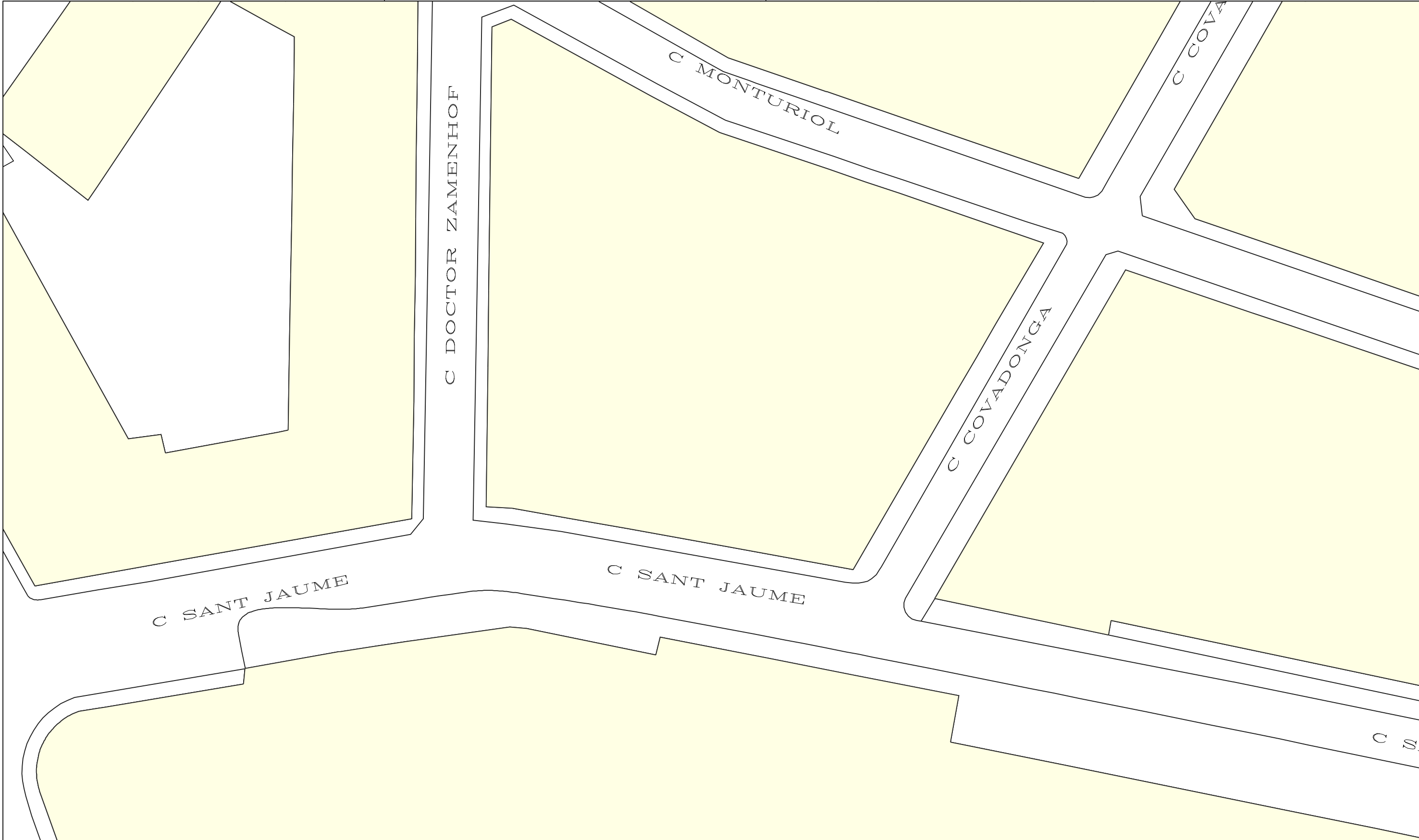
Instal·lacions no gestionades

1:500





Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2020.08.07 08:28:02 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



**Aigües de Barcelona**

528468-5046129
modernització de polígons

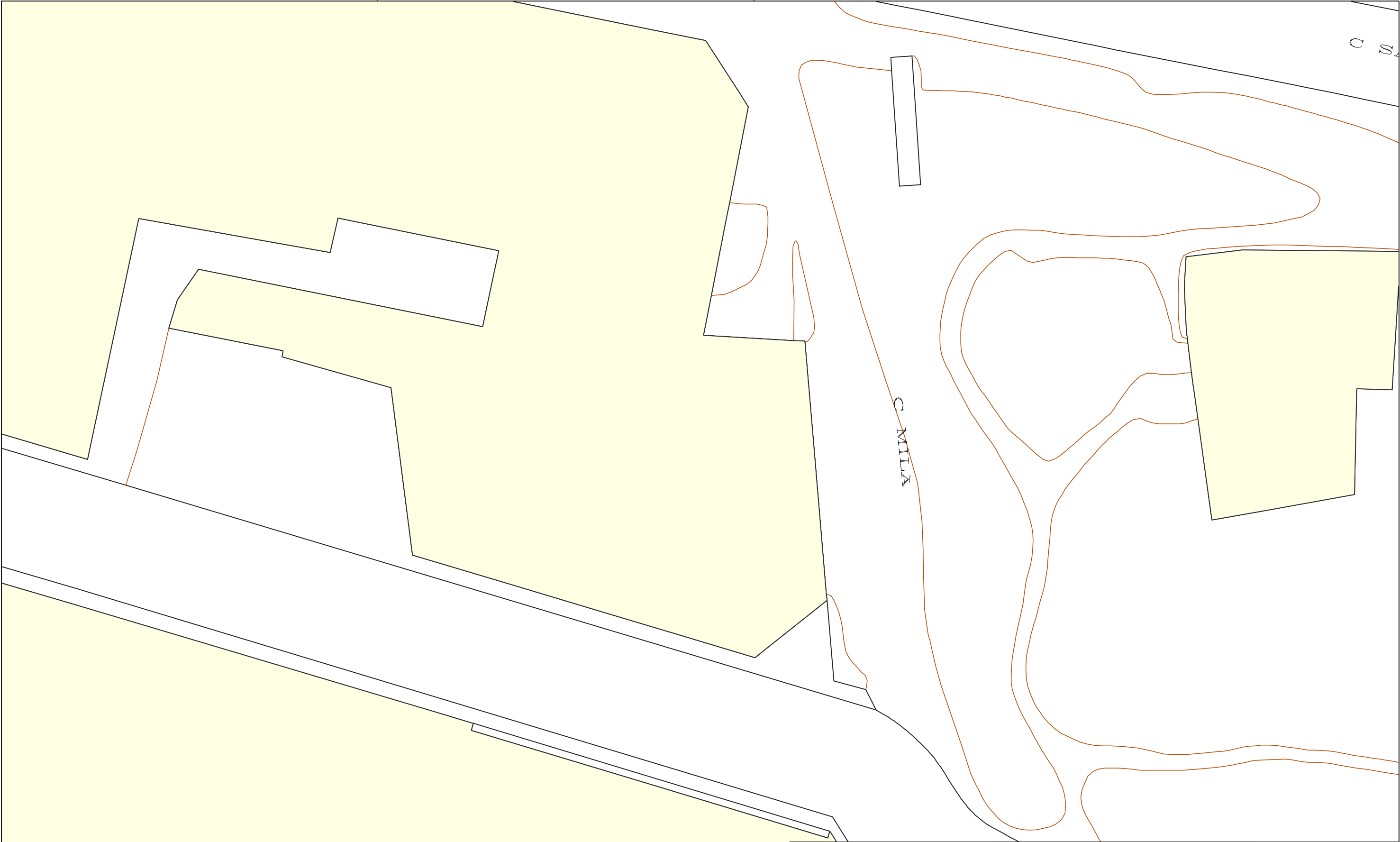
Data lliurament:
07-08-2020

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

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

Instal·lacions no gestionades

1:500





Aigües de Barcelona

528468-5046128

modernització de polígons

Data lliurament:

07-08-2020

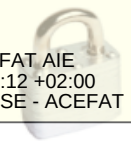
POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÀLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

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

Instal·lacions no gestionades

1:500









Aigües de Barcelona

528468-5046131
modernització de polígons

Data lliurament:
07-08-2020

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

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

Instal·lacions no gestionades

1:500



Aigües de Barcelona

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.
2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos...) sobre ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.
5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: *“Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, ...) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente”*.
7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.



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

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

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

ANEXO 1: Apeo de tuberías

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

a) Tuberías $\varnothing < 300$ mm:

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

b) Tuberías $\varnothing \geq 300$ mm:

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

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

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

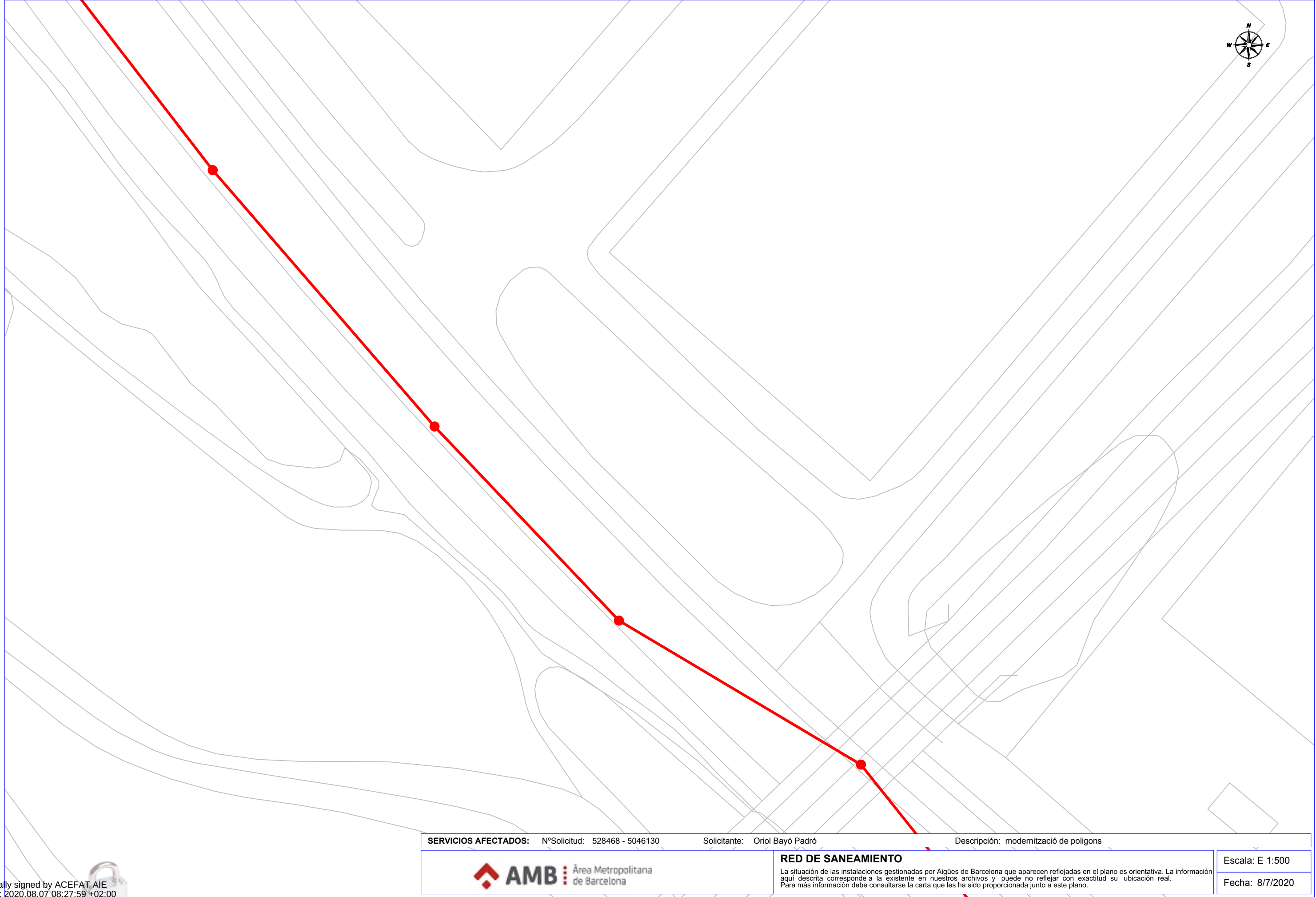
En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita)**, u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

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

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

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

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



SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 528468 - 5046130		Solicitante: Oriol Bayó Padró	Descripción: modernització de poligons
 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona		RED DE SANEAMIENTO La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.	
		Escala: E 1:500	
		Fecha: 8/7/2020	





SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 528468 - 5046127		Solicitante: Oriol Bayó Padró	Descripción: modernització de polígons
		RED DE SANEAMIENTO	Escala: E 1:500
		La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.	Fecha: 8/7/2020



SERVICIOS AFECTADOS:	NºSolicitud: 528468 - 5046129	Solicitante: Oriol Bayó Padró	Descripción: modernització de poligons
----------------------	-------------------------------	-------------------------------	--

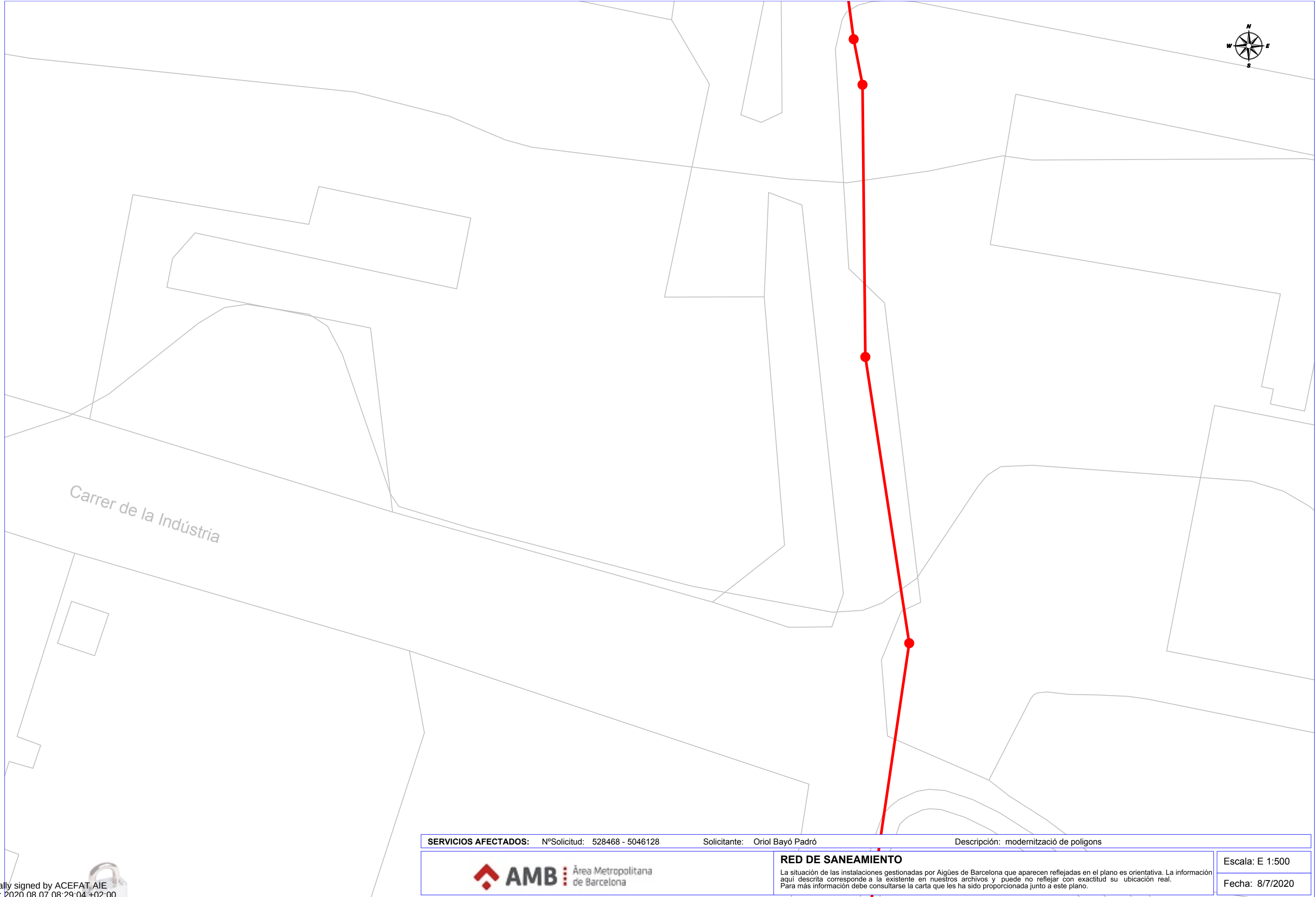


RED DE SANEAMIENTO

La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.

Escala: E 1:500
Fecha: 8/7/2020





SERVICIOS AFECTADOS:	NºSolicitud: 528468 - 5046128	Solicitante: Oriol Bayó Padró	Descripción: modernització de polígons
----------------------	-------------------------------	-------------------------------	--



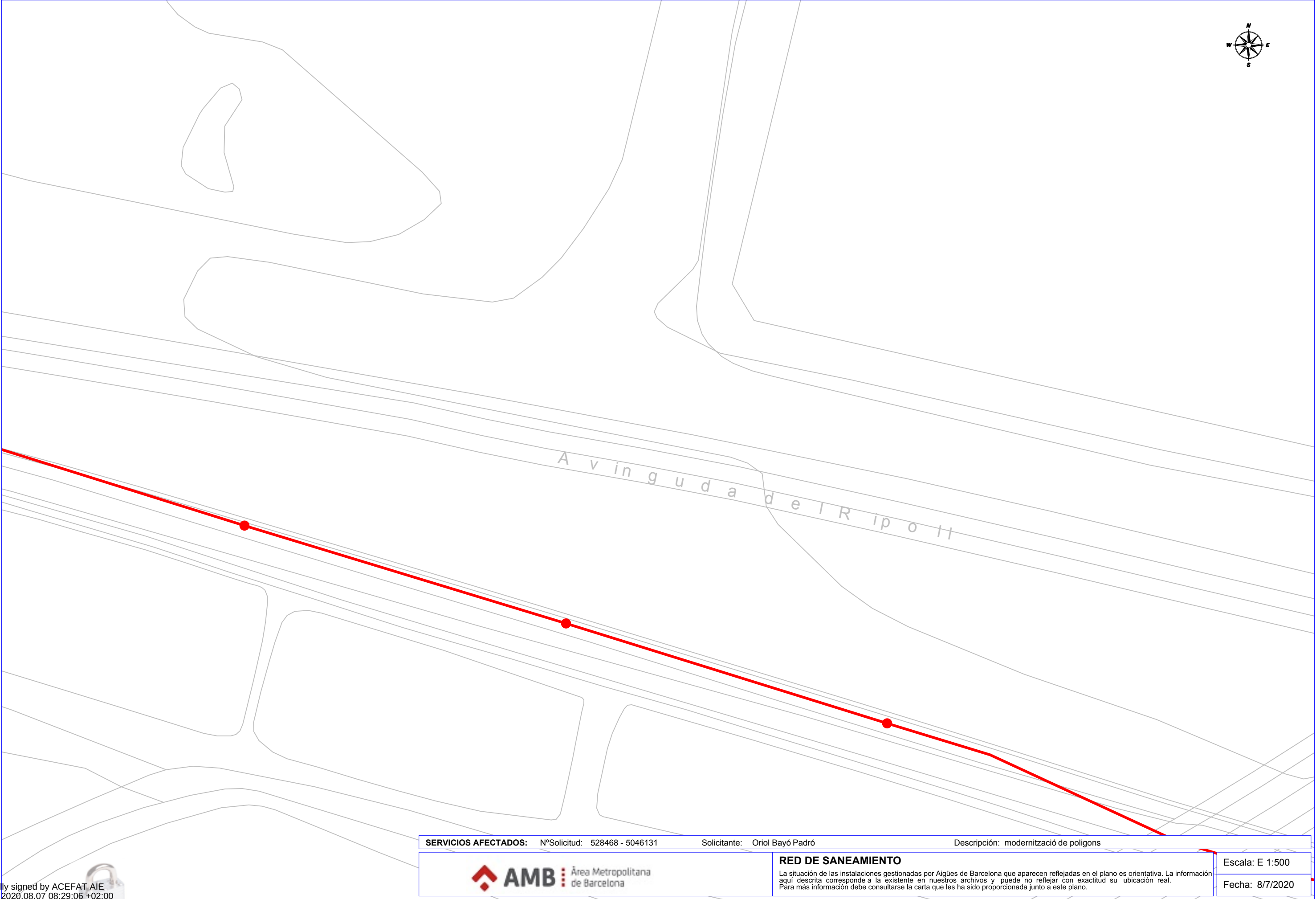
RED DE SANEAMIENTO

La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.

Escala: E 1:500

Fecha: 8/7/2020

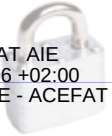




A v i n g u d a d e R i p o l l

SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 528468 - 5046131		Solicitante: Oriol Bayó Padró	Descripción: modernització de poligons
 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona		RED DE SANEAMIENTO La situació de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.	
		Escala: E 1:500	
		Fecha: 8/7/2020	

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2020.08.07 08:29:06 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Señores/as,

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

Los planos que se les envía reflejan la situación aproximada de las instalaciones de saneamiento propiedad del Área Metropolitana de Barcelona y gestionadas por Aguas de Barcelona. Los datos contenidos en este escrito y en los planos tienen carácter informativo y orientativo: corresponden a lo registrado en los archivos de Aguas de Barcelona hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

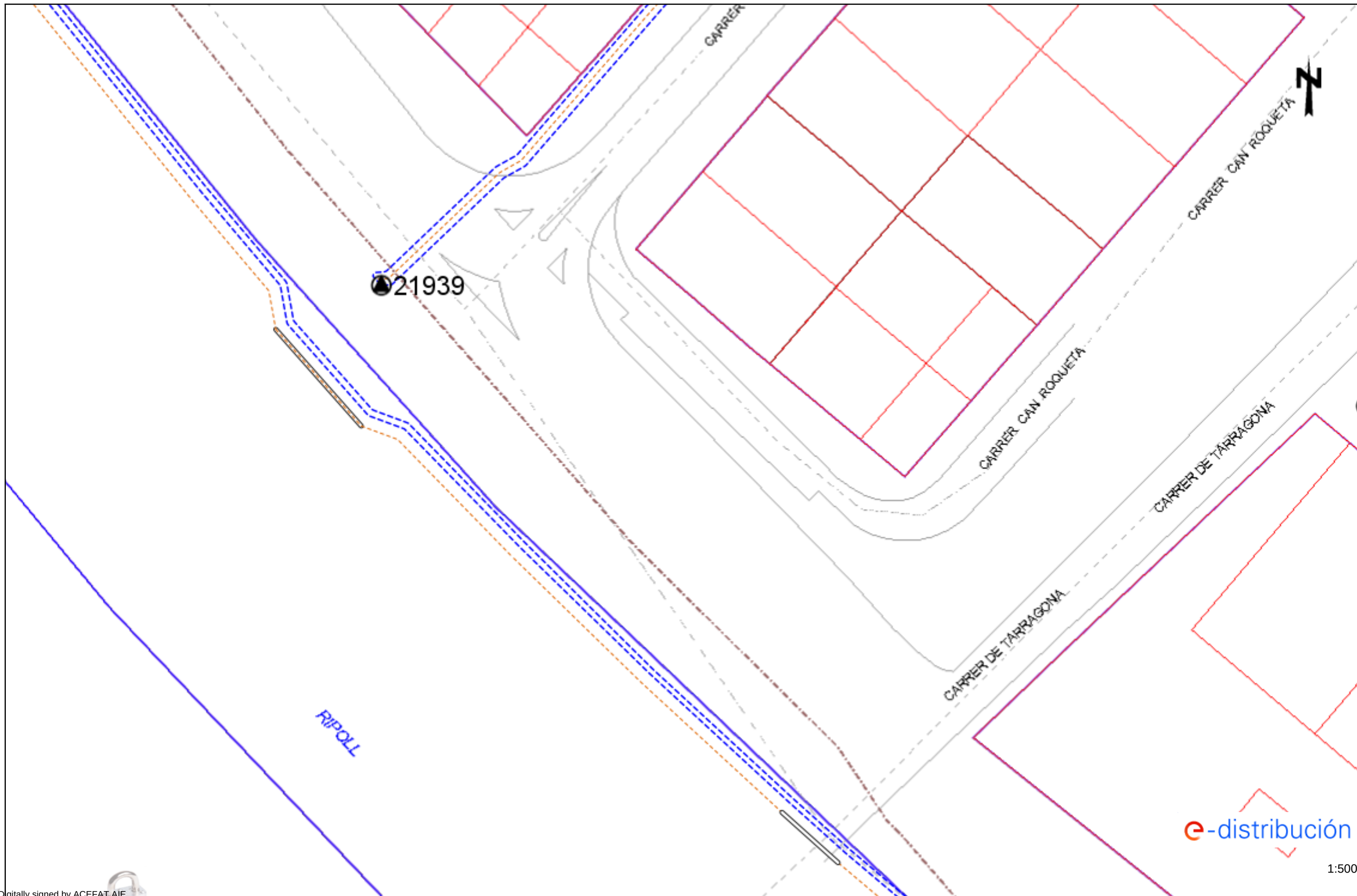
El envío de esta información no supone la autorización, ni conformidad con el proyecto de las obras, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

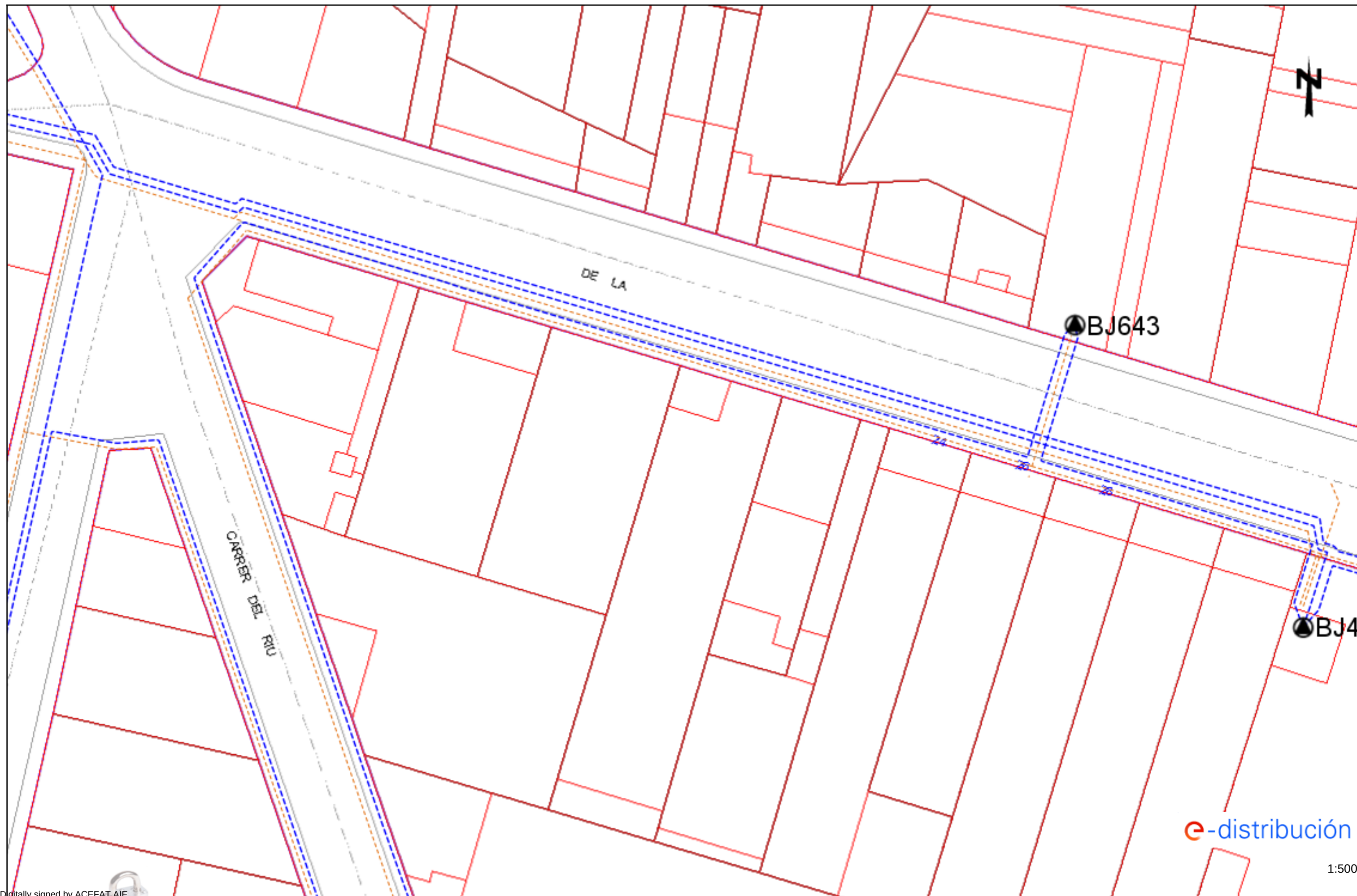
Si según lo que especifica el Reglamento Metropolitano de vertido de aguas residuales se produce afectación, habrán de solicitar la correspondiente autorización al Área Metropolitana de Barcelona, Calle 62, núm. 16-18. Edificio A - Zona Franca (08040, Barcelona). El procedimiento administrativo para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

Àrea Metropolitana de Barcelona

LEYENDA

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



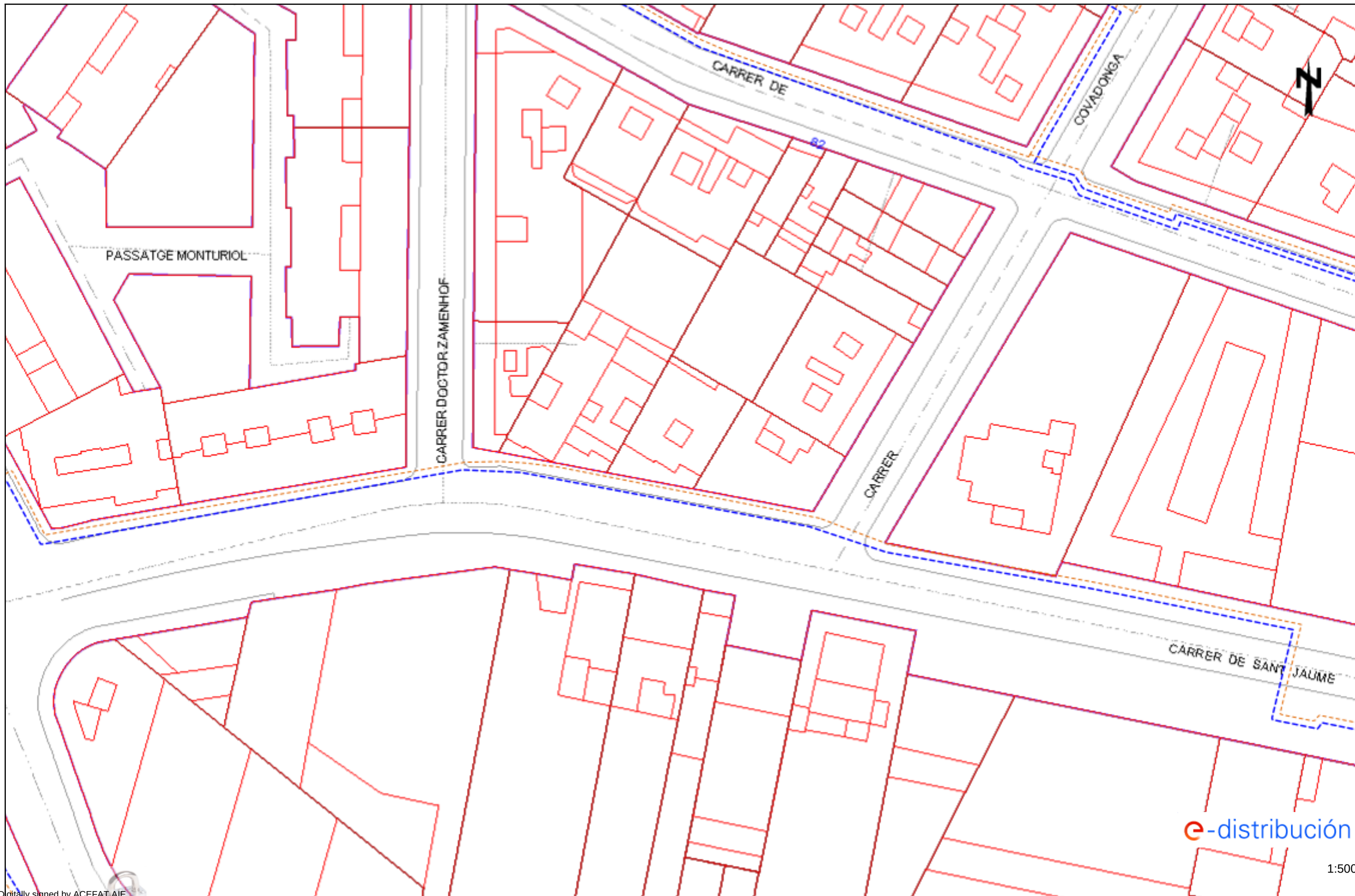


Ref:

528468 - 13811165

Plano:

AFECCIÓN AT/MT

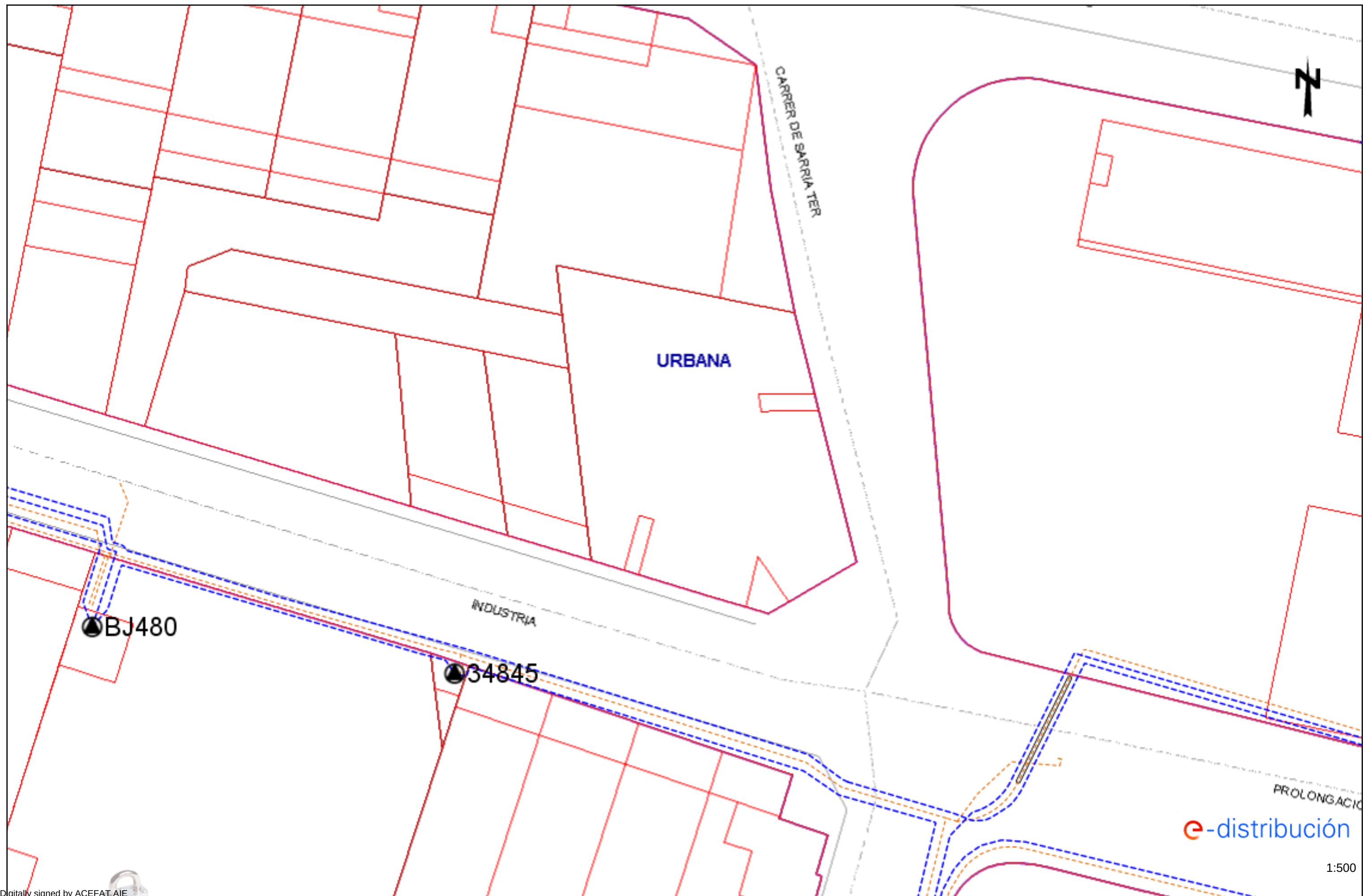


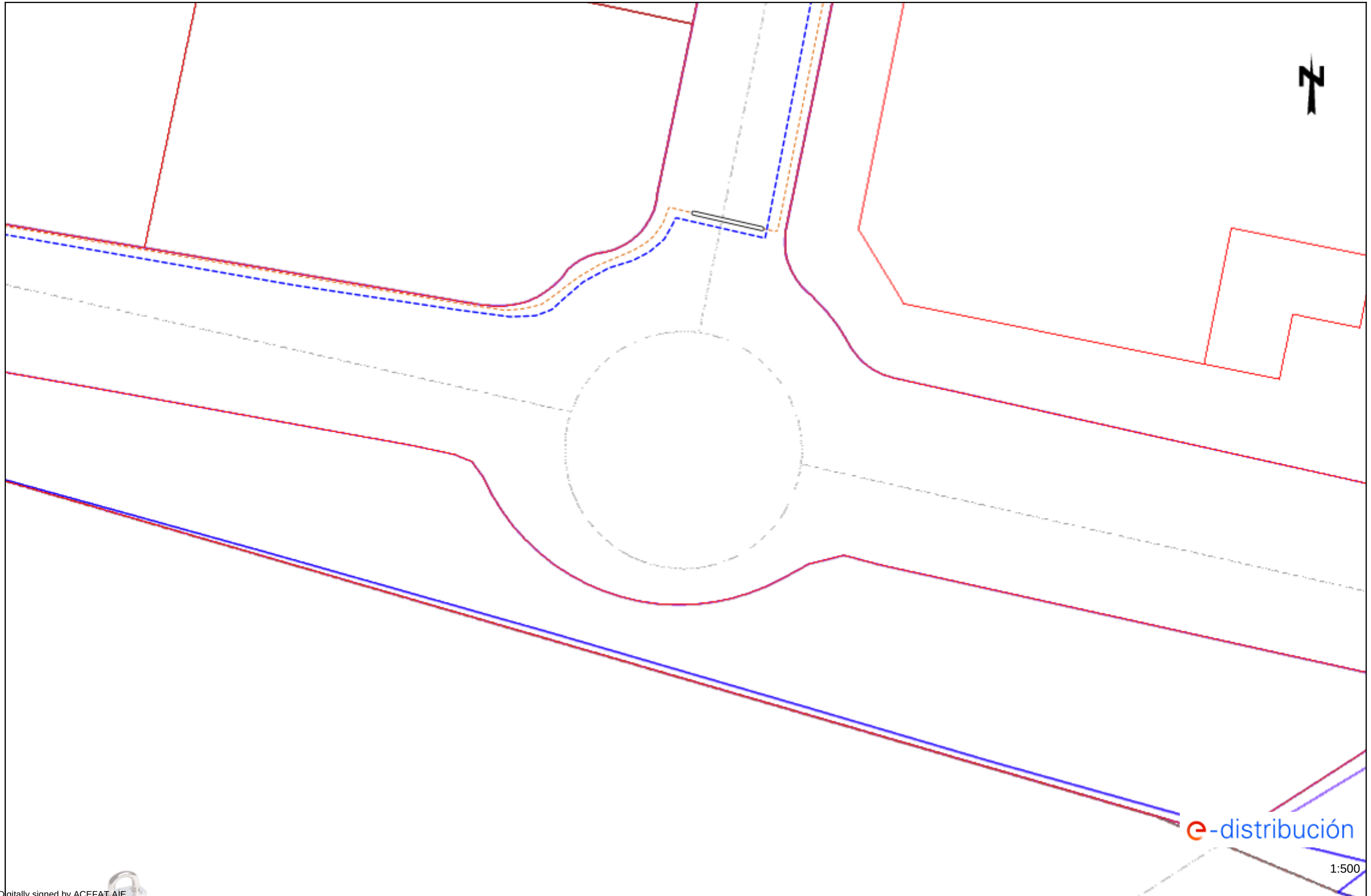
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2020.08.07 08:29:36 +02:00
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 07/08/2020

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:430193.56; Y:4593991.57





e-distribución

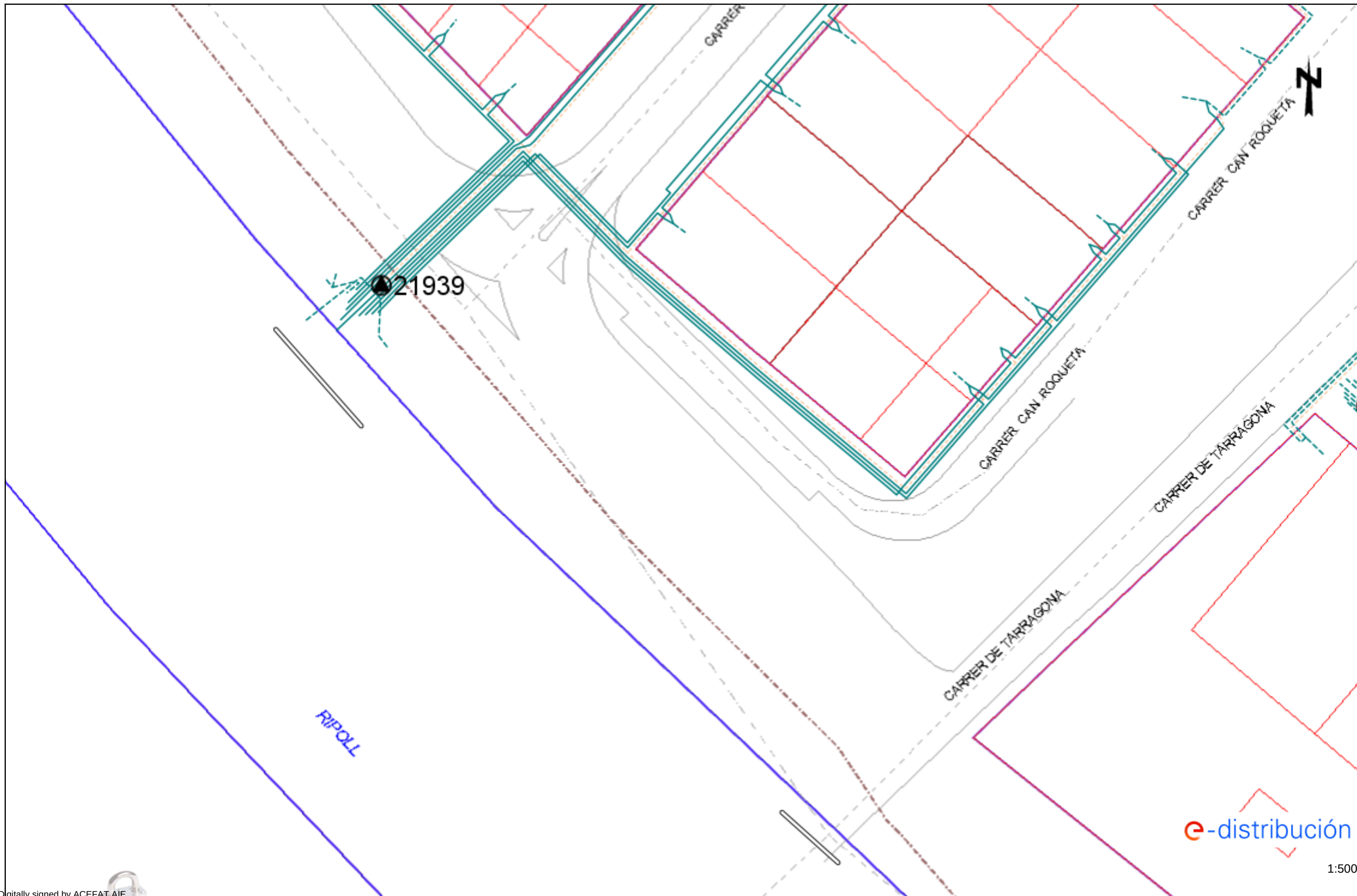
1:500

Ref:

528468 - 13811163

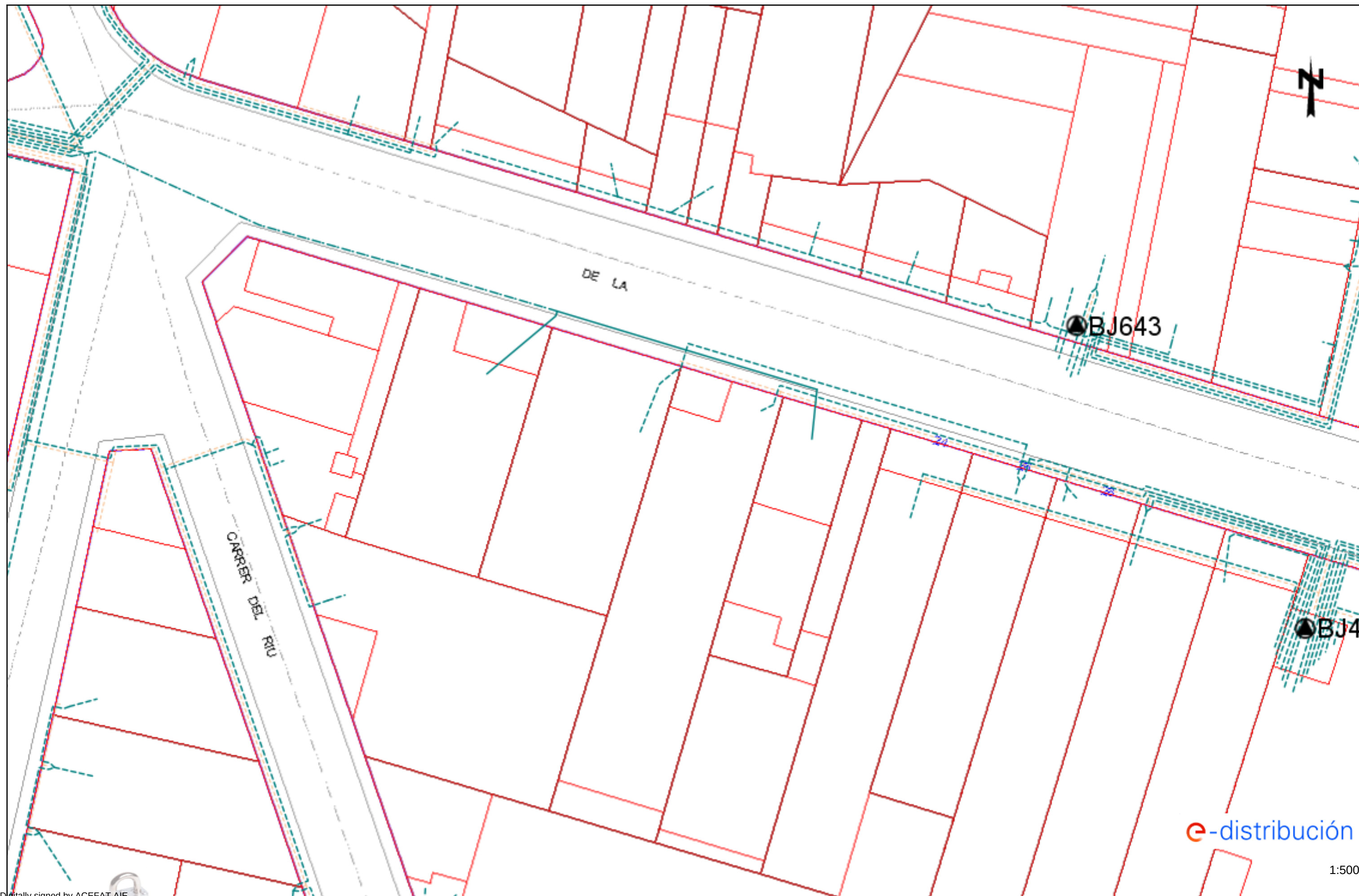
Plano:

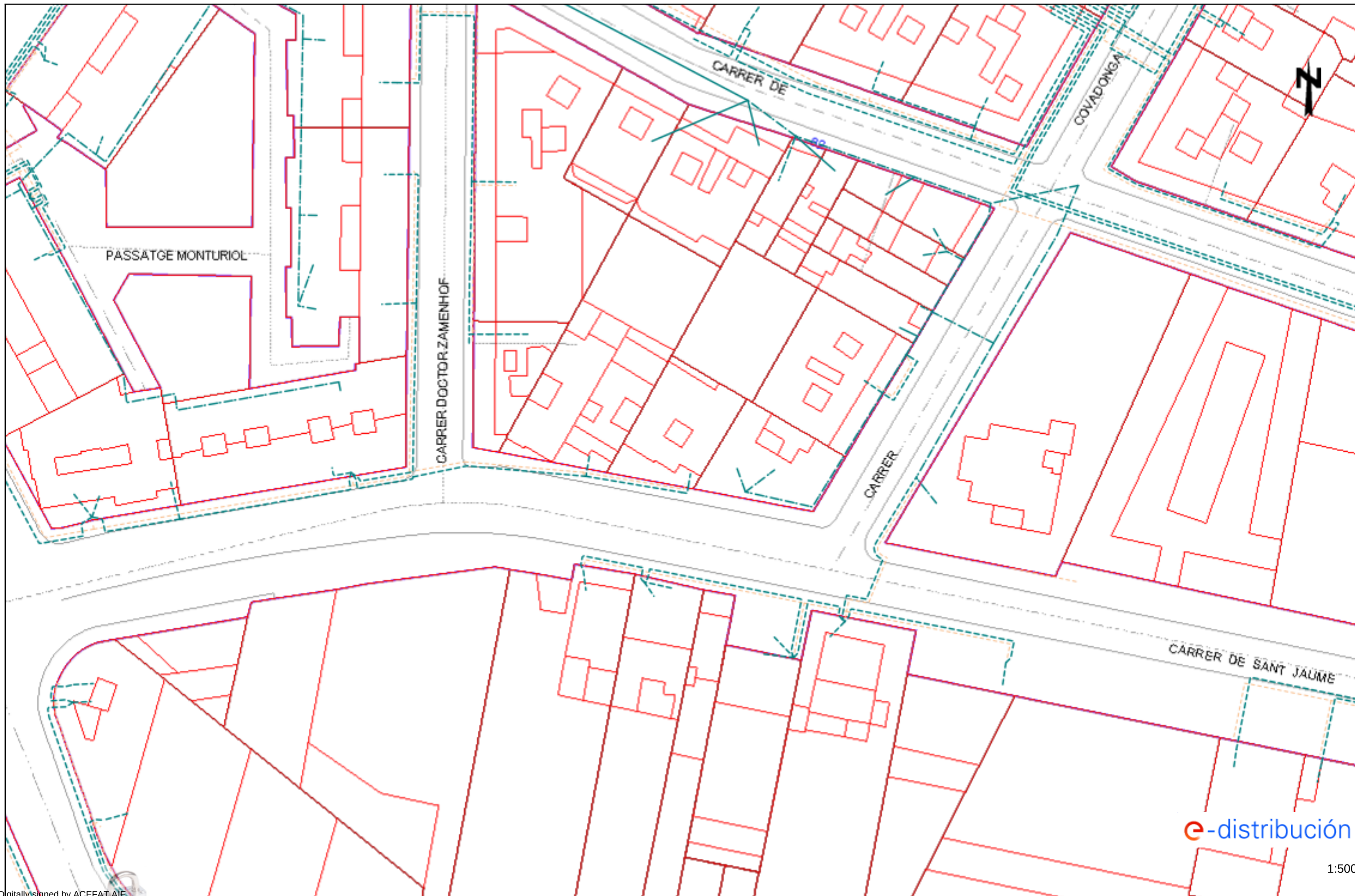
AFECTACIÓN BT

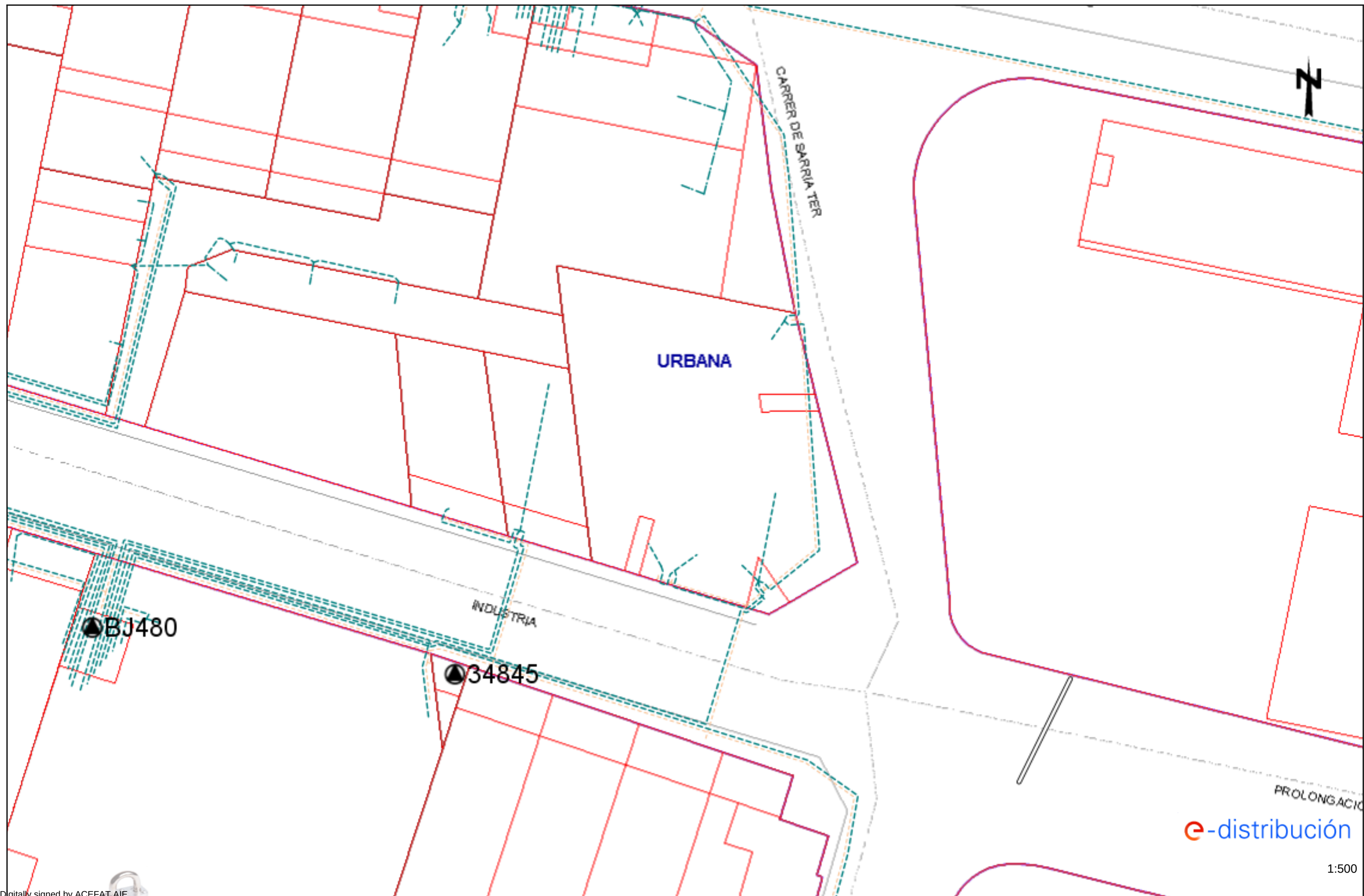


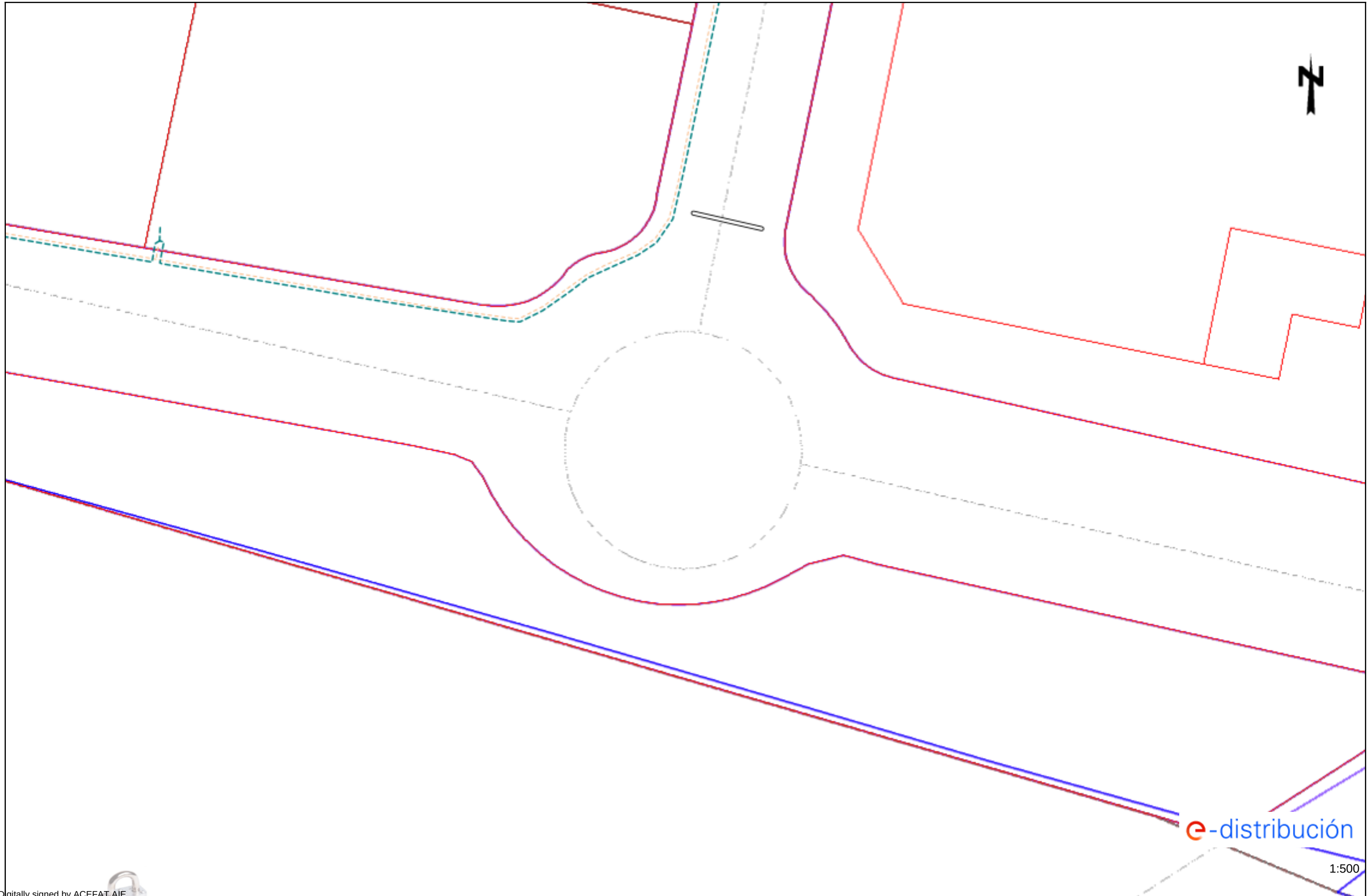
e-distribución

1:500









e-distribución

1:500

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

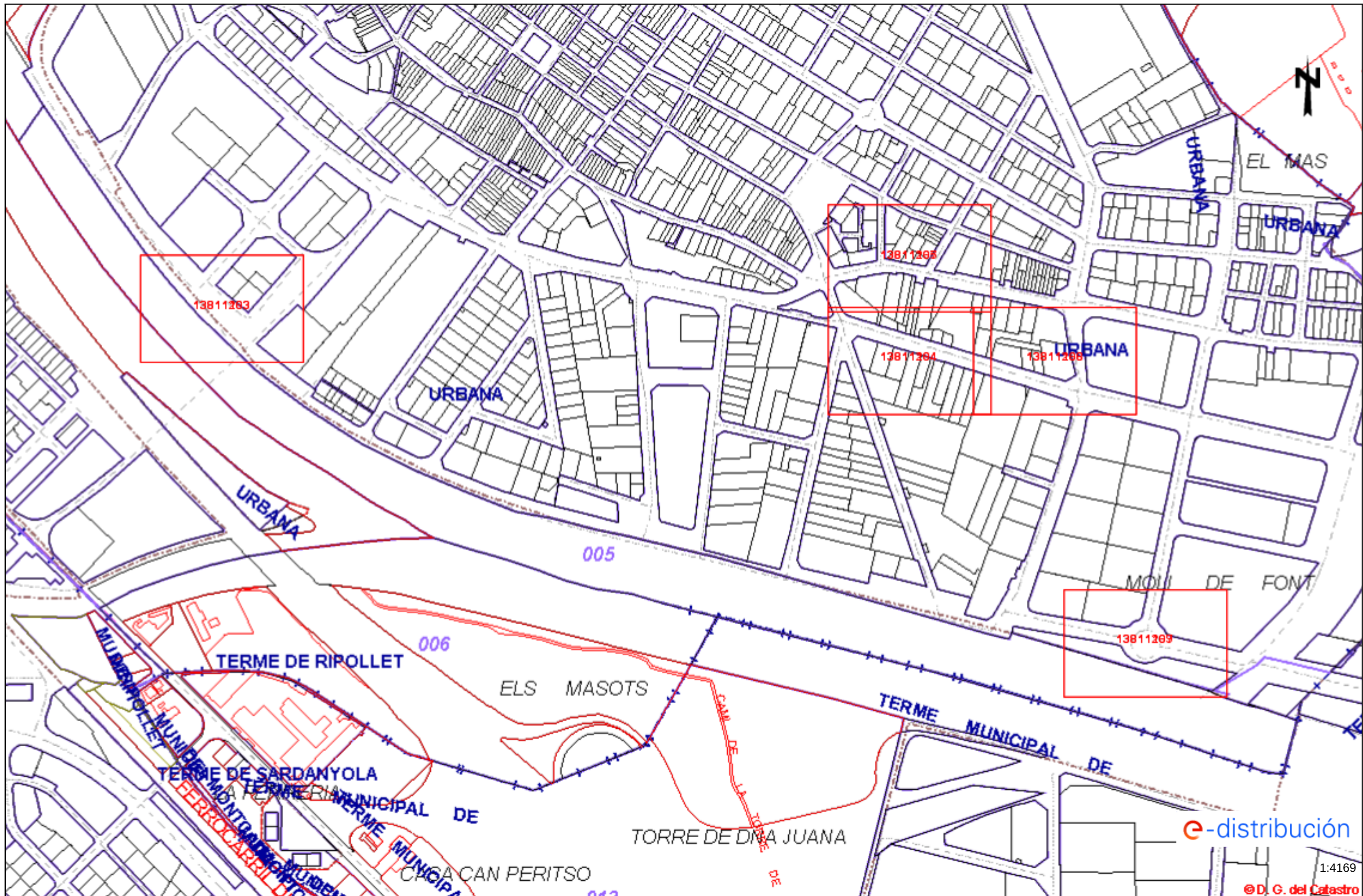
Comunicaciones

	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

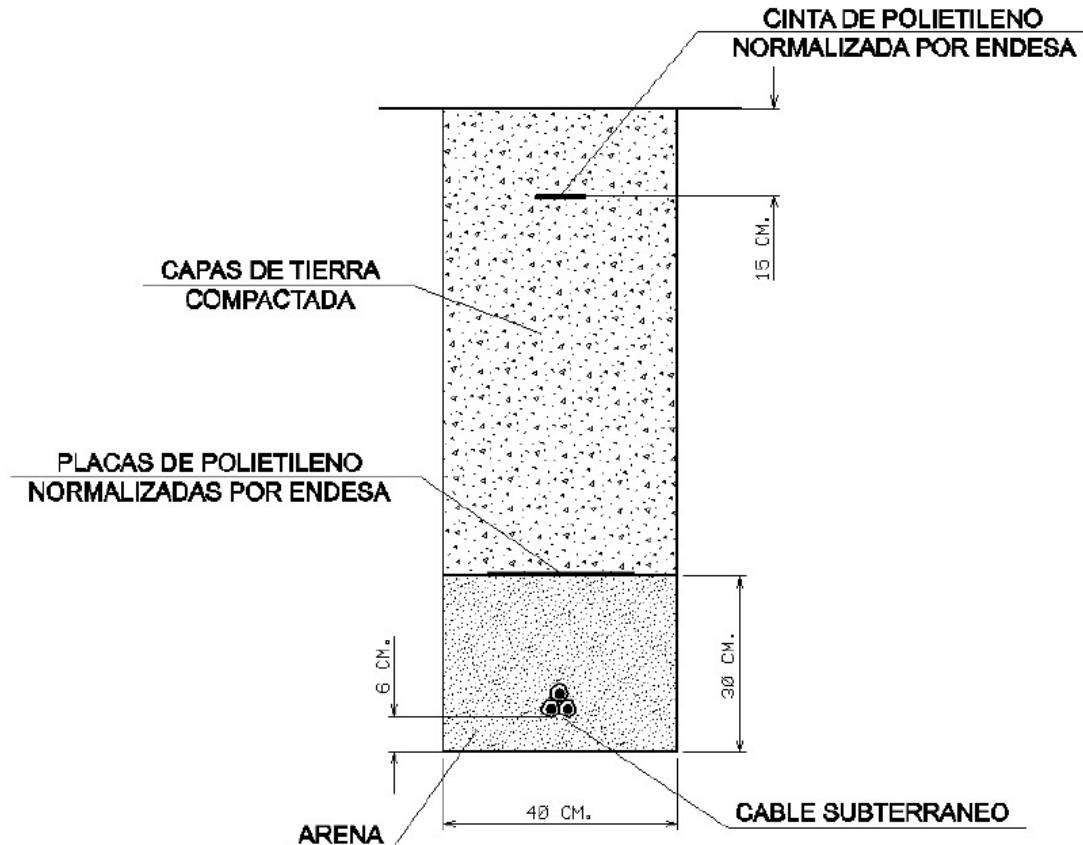
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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 señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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

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

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

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

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



Ref: 528468

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 07/08/2020, Ref: 528468, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

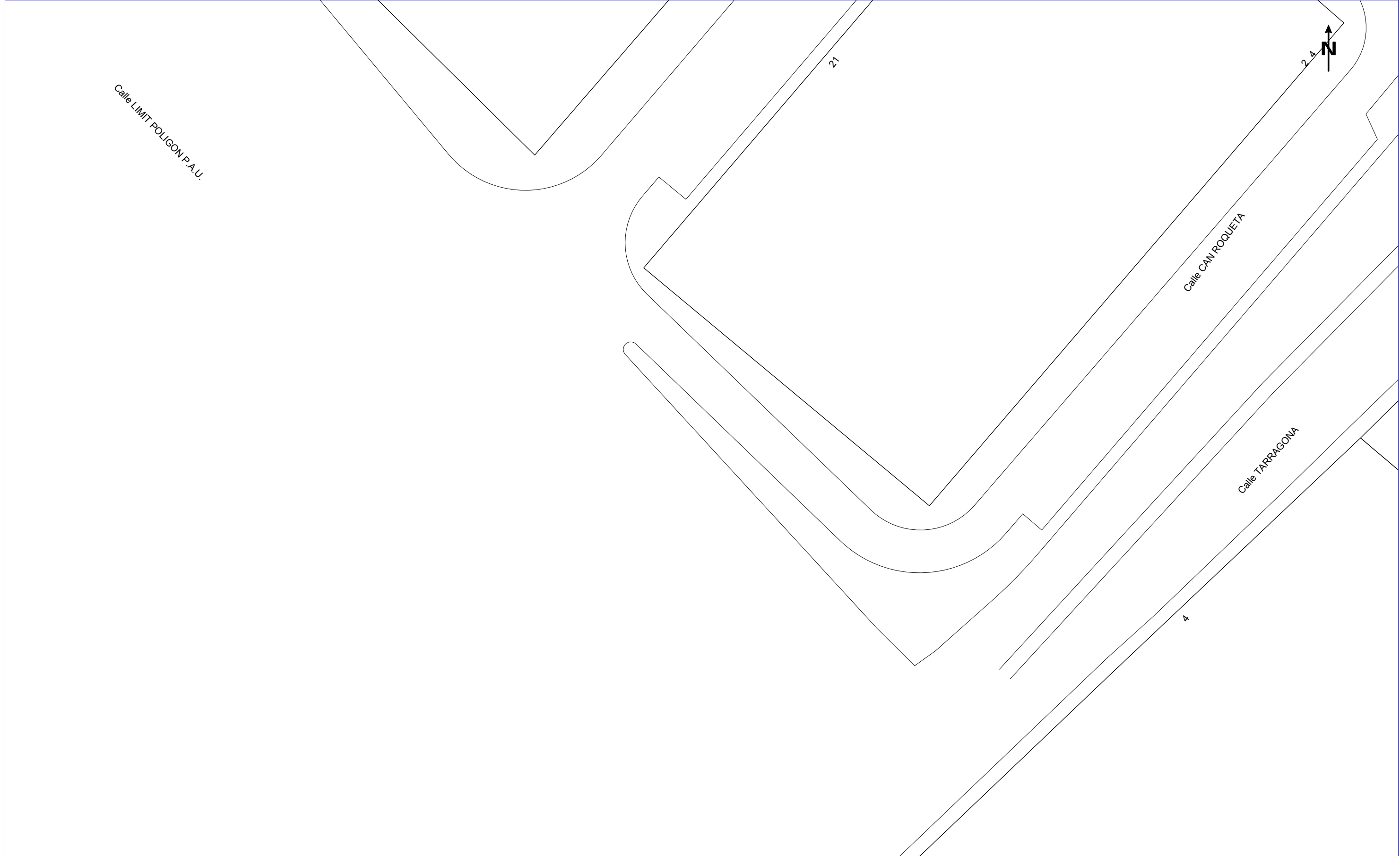
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

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.

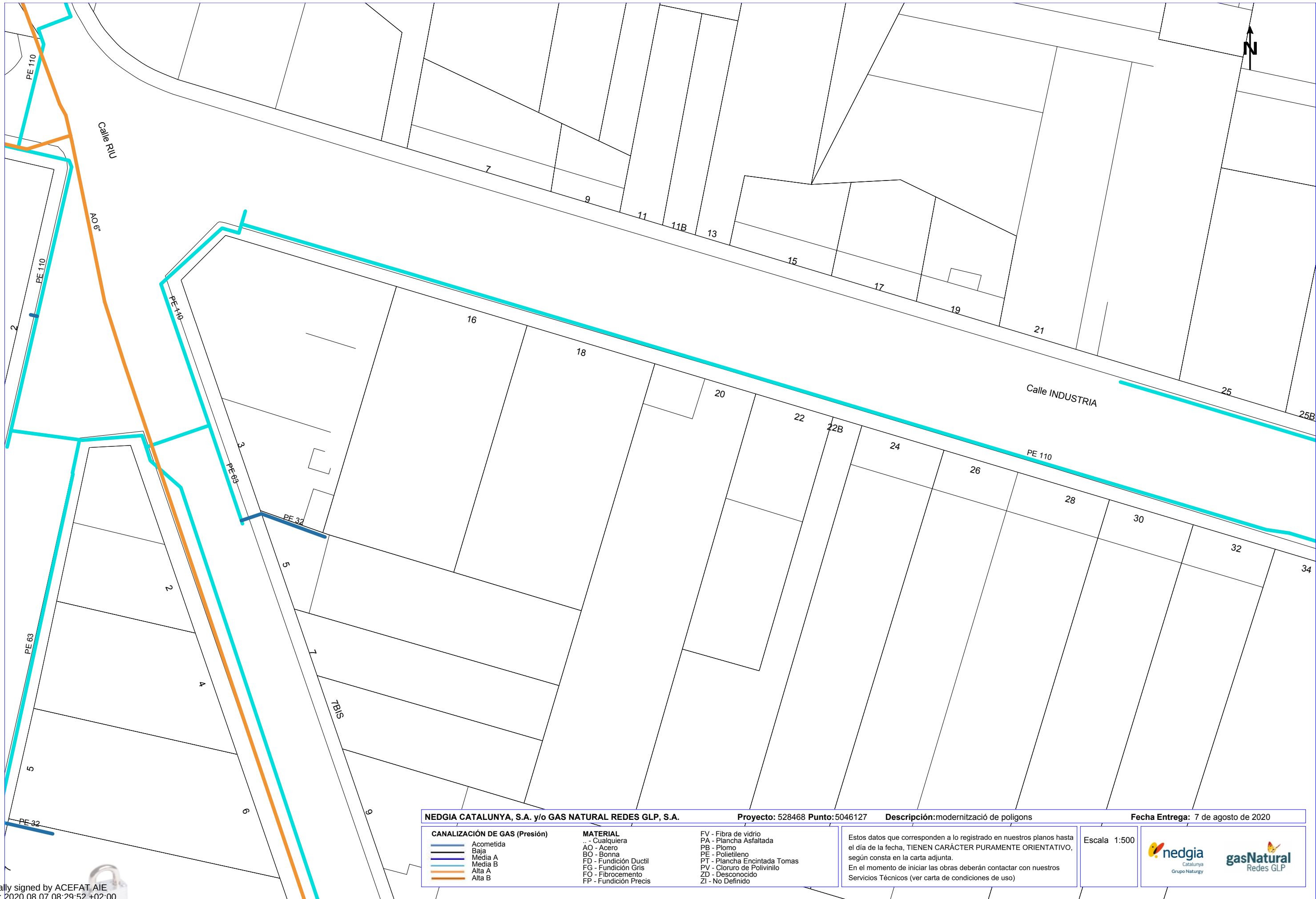
Anexos:

Planos, numerados 528468 - 13811163 - AT-MT, 528468 - 13811164 - AT-MT, 528468 - 13811165 - AT-MT, 528468 - 13811166 - AT-MT, 528468 - 13811167 - AT-MT, 528468 - 13811203 - BT, 528468 - 13811204 - BT, 528468 - 13811207 - BT, 528468 - 13811208 - BT, 528468 - 13811209 - BT

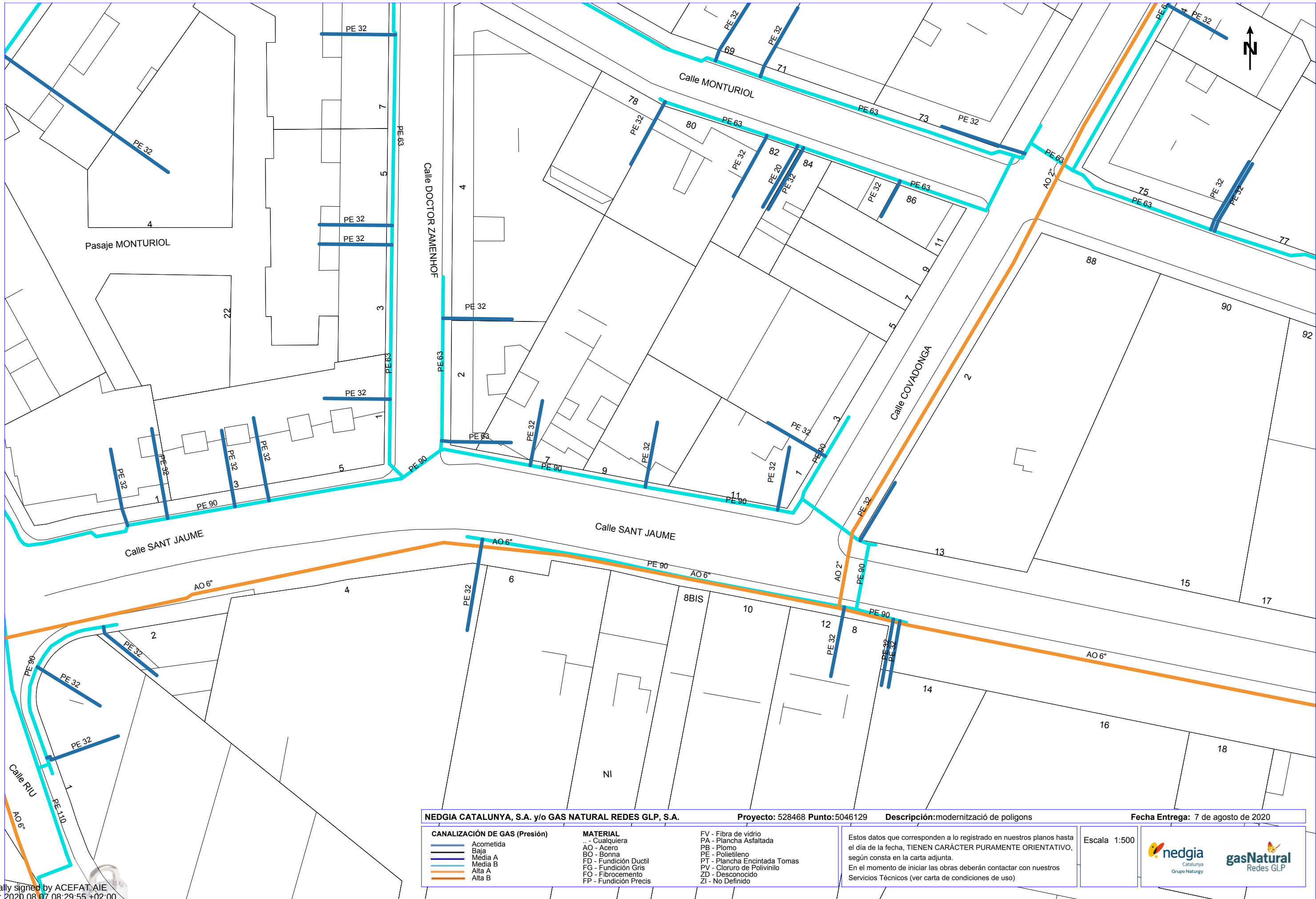


NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.			Proyecto: 528468 Punto: 5046130	Descripción: modernització de polígons	Fecha Entrega: 7 de agosto de 2020
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) Acometida Baja Media A Media B Alta A Alta B	MATERIAL .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil 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	 	

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2020.08.07 08:29:52 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2020.08.07 08:29:52 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



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

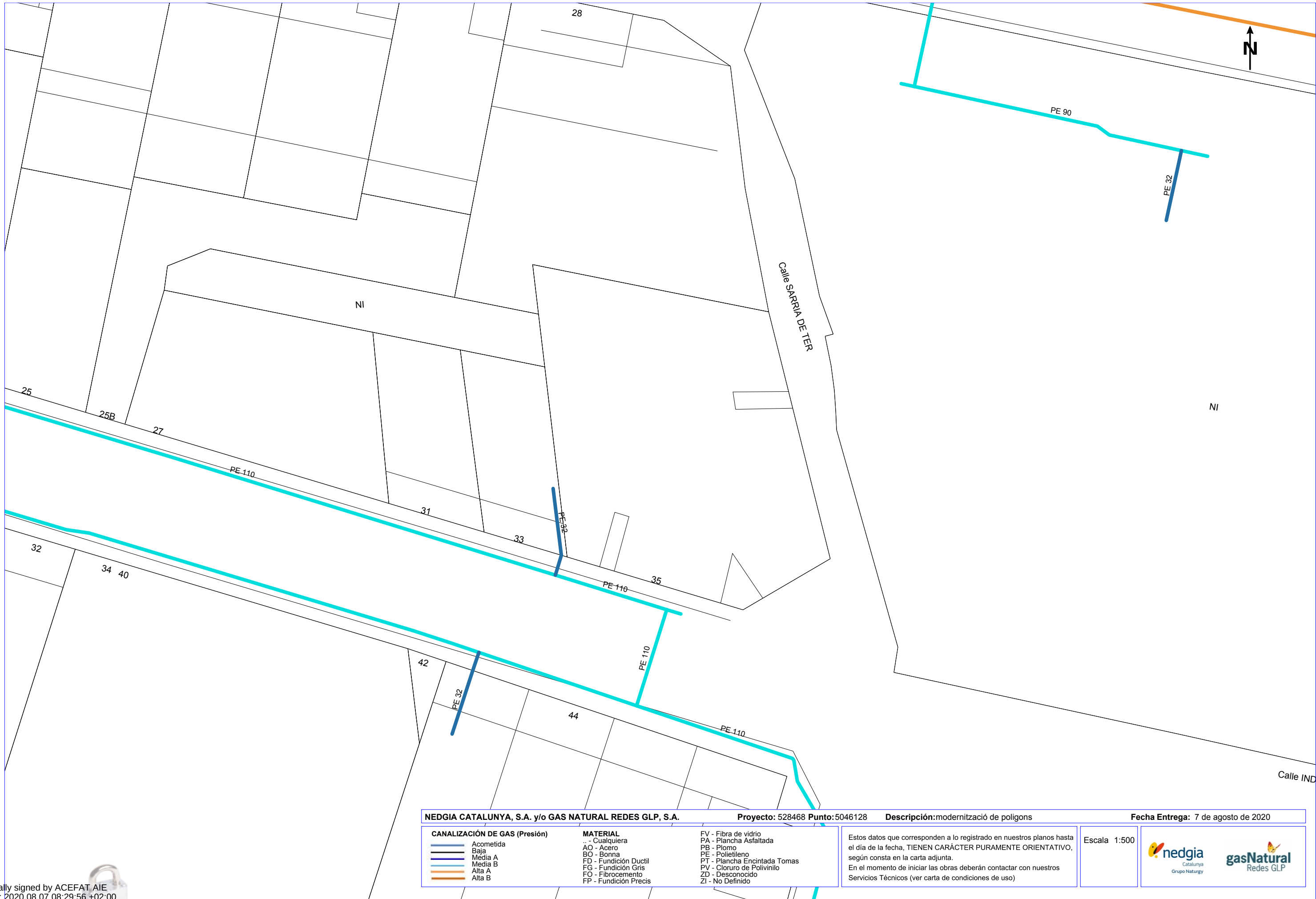
Proyecto: 528468 Punto: 5046129

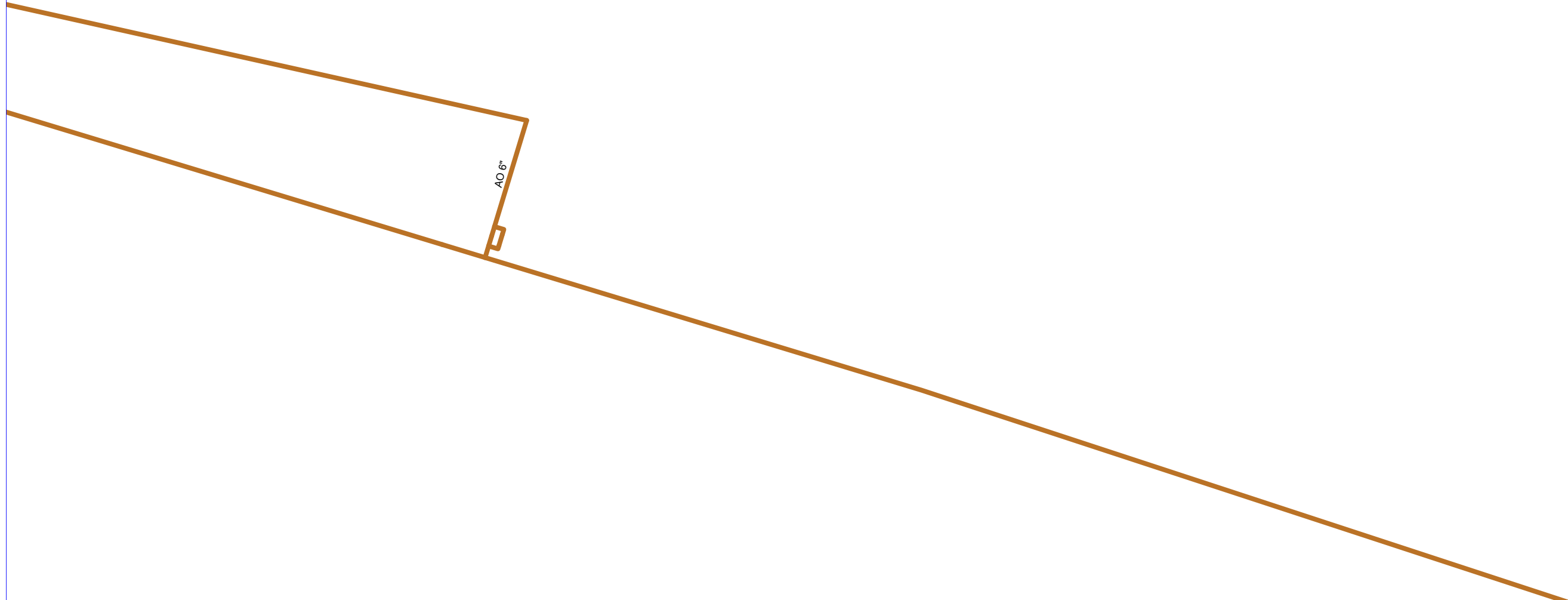
Descripción: modernització de polígons

Fecha Entrega: 7 de agosto de 2020

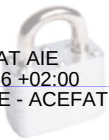
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) Acometida Baja Media A Media B Alta A Alta B	MATERIAL .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas 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	 
---	--	--	--	--------------	---

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2020.08.07 08:29:55 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 528468 Punto: 5046131	Descripción: modernització de poligons	Fecha Entrega: 7 de agosto de 2020		
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 Preci	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	 Catalunya Grupo Naturgy  Redes GLP



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de 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:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

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

OFICINA TÉCNICA

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

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@nedgia.es

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

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

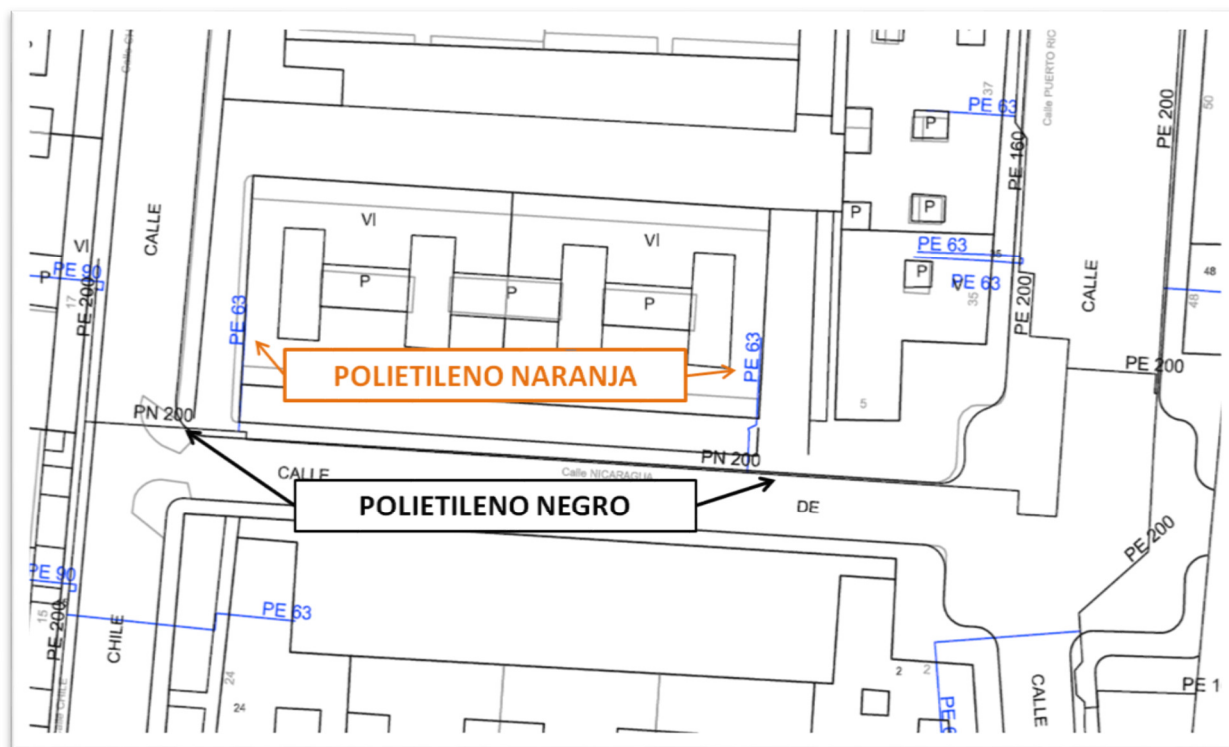
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

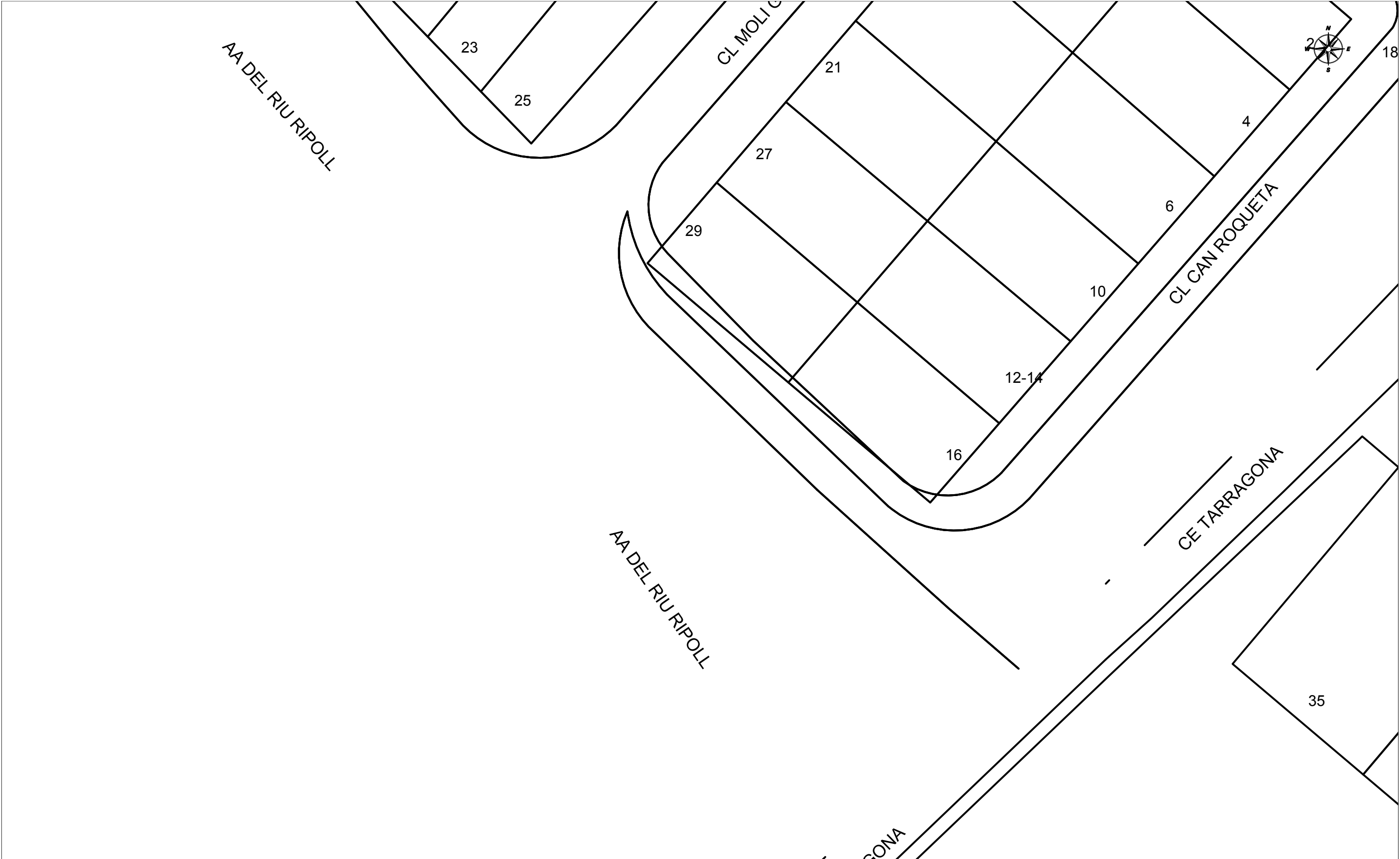


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de 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





	VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 7 de agosto de 2020
	modernització de poligons	Projecte: 528468 Punt: 5046130	
øC/ød/ALH øm	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120
	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	





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

Código de servicio afectado:
528468-13811173

Barcelona, a 07/08/2020

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:
528468-13811174

Barcelona, a 07/08/2020

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:
528468-13811175

Barcelona, a 07/08/2020

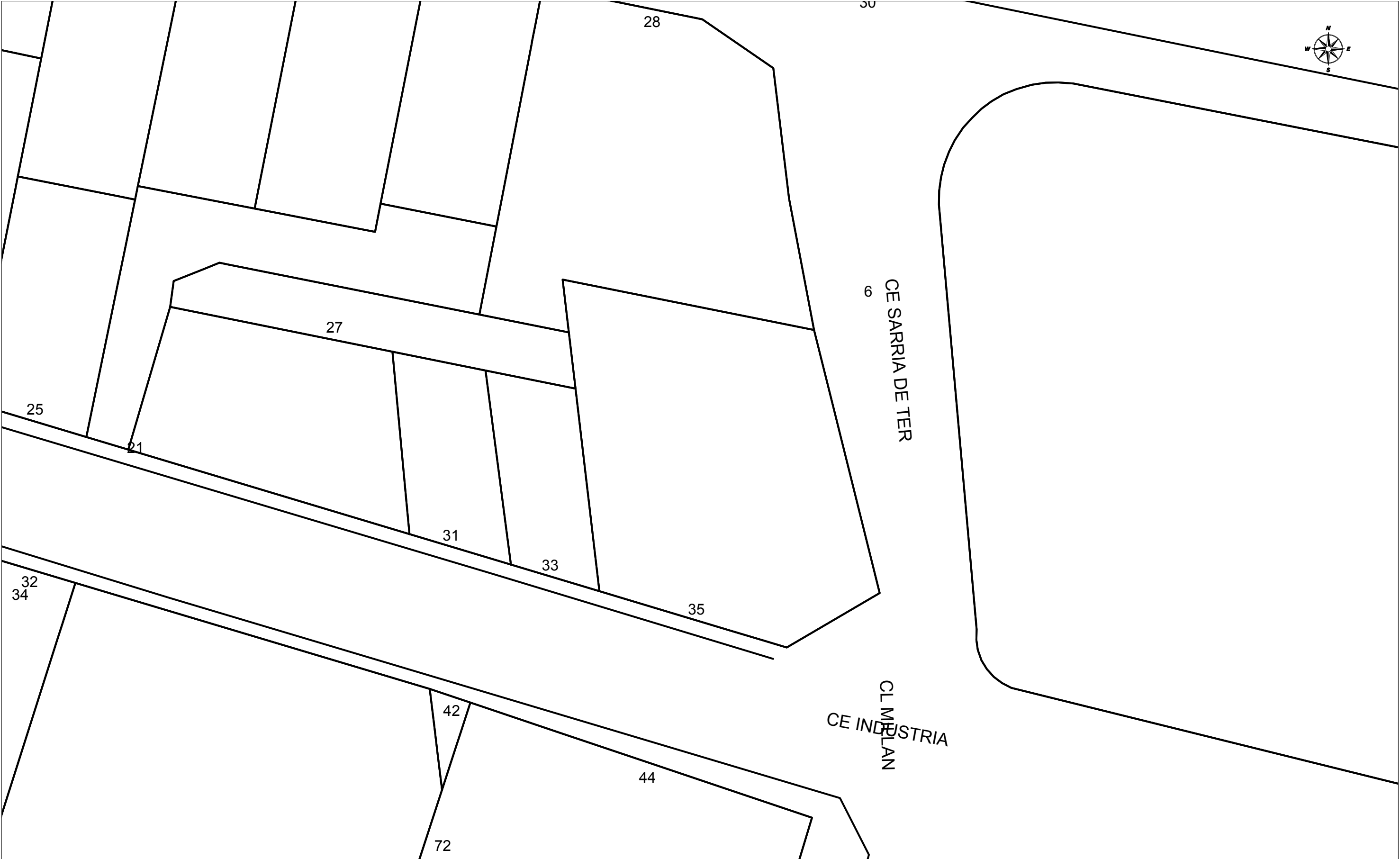
Estimados Señores,

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: 7 de agosto de 2020
	modernització de poligons	Projecte: 528468 Punt: 5046128	
øC/ød/ALH øm	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120
POSTE	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 60x120	ARQUETA DOBLE 70x140
RED ÁREA	LOCALIZACIÓN ARQUETA	TIPO DE SUPERFÍCIE	ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
		GA (galería), BH (base hormigón)	CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
			PH (perforación horizontal), GP (grapeado a puente)
			TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.			Escala: 1:500



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

Código de servicio afectado:
528468-13811176

Barcelona, a 07/08/2020

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: 7 de agosto de 2020
	modernització de poligons	Projecte: 528468 Punt: 5046131	
$\phi C/\phi d/ALH \phi m$	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40 ARQUETA 60x60 LOCALIZACIÓN ARQUETA	ARQUETA DOBLE 60x120 ARQUETA DOBLE 70x140
	POSTE	TIPO DE SUPERFÍCIE	
	RED AÉREA	ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)	CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.			Escala: 1:500



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

Código de servicio afectado:
528468-13811177

Barcelona, a 07/08/2020

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

ZONA	MUNICIPI
ANOIA	CABRERA D'ANOIA VALLBONA D'ANOIA
CAMP	CONSTANTI CREIXELL EL PLA DE SANTA MARIA EL PONT D'ARMENTERA LA POBLA DE MONTORNES MONTROIG (URB. MASSOS D'EN BLADER) PIRA RODA DE BARÀ (URB. BARA, URB. COSTA DAURADA, URB. MARISOL, URB. LA SALOU SOLIVELLA TORREDEMBARRA VALLS VESPELLA VILA-SECA VIMBODI
CATALUNYA CENTRAL	ABADIA DE MONTSERRAT AIGUAFREDA ALP ALP - LA MOLINA ALPENS ARTES AVIÀ AVINYÓ BALENYÀ BALSARENY BELLVER DE Cerdanya BERGA BOLVIR (URBANITZACIÓ LA FERRETGETA) CALDETENES CALLÚS CASTELLBELL I EL VILAR CASTELLGALÍ CENTELLES CERCS COLLSUSPINA FOLGUEROLES FONTANALS DE LA CERDANYA GAIÀ ISÒVOL LA POBLA DE LILLET LES MASIES DE VOLTREGÀ L'ESTANY LLÍVIA LLUÇÀ MANLLEU MONISTROL DE MONTSERRAT MURA ORISTÀ PRATS DE LLUÇANÉS PRATS I SANSOR PRULLANS PUIGCERDÀ RIPOLL RODA DE TER SAGÀS SALDES SALLENT SANTA MARIA DE CORCÓ SANTA MARIA DE MELÈS SANT BARTOMEU DEL GRAU SANT BOI DE LLUÇANÉS SANT FELIU SASSERRA SANT HIPOLIT DE VOLTREGÀ SANT JULIÀ DE VILATORTA SANT MARTÍ DE CENTELLES SANT VICENÇ DE CASTELLET SANT VICENÇ DE TORELLÓ SANTA EUGÈNIA DE BERGA SÚRIA TALAMANCA TARADELL TONA TORELLÓ VACARISSES - URBANITZACIÓ EL VENTAIOL VILADRAU

ZONA	MUNICIPIS
EBRE	AMPOSTA ALCANAR DELTEBRE EL PERELLÓ GANDESA L'ALDEA MASDENVERGE MORA D'EBRE ROQUETES SANT JAUME D'ENVEJA SANTA BARBARA TIVENYS ULLDECONA XERTA
GIRONA NORD	ALBONS BELLCAIRE D'EMPORDÀ CAMPRODON (FONT-RUBI) CAPMANY CASTELLFOLLIT DE LA ROCA COLERA GARRIGUELLA LA JONQUERA-ELS LÍMITS LA TALLADA D'EMPORDÀ LES PRESES L'ESCALA LLANÇÀ MIERES OLOT PALAU SAVARDERA PAU PORTBOU RABÓS D'EMPORDÀ RIUDAURA ROSES SELVA DE MAR PORT DE LA SELVA TORROELLA DE MONTGRÍ ULLÀ VENTALLÓ VILADAMAT VILAÛR
GIRONA SUD	ARBÚCIES BEGUR CALONGE FOIXÀ FORALLAC GUALTA LA BISBAL D'EMPORDÀ LA PERA MAÇANET DE LA SELVA CALONGE (URB. MAS ROS) PALAFRUGELL PALAU SATOR PALS PARLAVÀ REGENCÓS RUPiÀ SANT HILARI SACALM SILS STA. COLOMA DE FARNERS TORRENT TOSSA DE MAR ULLASTRET

ZONA	MUNICIPIS
LLEIDA	ALCARRÀS ALBAGÈS ALBESA ALCANÓ ALCOLETGE ALGERRI ARGENÇOLA ARTESA DE SEGRE ASPA BALAGUER BELLAGUARDA BOVERA CABANABONA CASTELLÓ DE FARFANYA CERVIÀ DE LES GARRIGUES EL CÒGUL EL PALAU D'ANGLESOLA EL SOLERÀS EL VILOSELL ELS OMELLONS ELS TORMS ESPLUGA CALBA FULLEDA GRANYENA GUISSONA IVARS D'URGELL JUNCOSA JUNEDA LA BARONIA DE RIALB LA FLORESTA LA FULIOLA LA GRANADELLA LES BORGES BLANQUES LLARDECANS MAIALS MENÀRGUENS MOLLERUSA OLIOLA OSSÓ DE SIÓ POBLA CÉRVOLES PONTS PUIGVERT D'AGRAMUNT SANAÛJA SARROCA DE LLEIDA TÀRREGA TARRÉS TORREBESSES TORRELAMEU VILAGRASSA VILANOVA DE L'AGUDA VINAIXA
MARESME	XARXA EN ALTA CONSELL COMARCAL DEL MARESME (Palafolls, Malgrat de Mar, ALELLA ARENYS DE MAR ARENYS DE MUNT CABRERA DE MAR CABRILS CALDES D'ESTRAC CANET DE MAR DOSRIUS EL MASNOU ÒRRIUS PALAFOLLS PINEDA DE MAR PREMIÀ DE DALT PREMIÀ DE MAR SANT CEBRIÀ DE VALLALTA SANT ISCLE DE VALLALTA SANT POL DE MAR SANT VICENÇ DE MONTALT SANTA SUSANNA TEIÀ TIANA VILASSAR DE DALT

ZONA	MUNICIPIS
PENEDÈS - GARRAF	AQUEDUCTE BELLVEI CALAFELL CANYELLES CASTELLET I LA GORNAL CUBELLES CUNIT L'ARBOÇ OLESA DE BONESVALLS OLIVELLA SANT CUGAT SESGARRIGUES SANT PERE DE RIBES SITGES TORRELLES DE FOIX
VALLÈS OCCIDENTAL NORD	BADIA DEL VALLÈS CASTELLAR DEL VALLÈS POLINYÀ RIPOLLET SANT LLORENÇ SAVALL SENTMENAT
VALLÈS OCCIDENTAL SUD	CASTELLVÍ DE ROSANES CERVELLÓ COLLBATÓ CORBERA DE LLOBREGAT GELIDA MARTORELL RUBÍ SANT CUGAT DEL VALLÈS SANT LLORENÇ D'HORTONS
VALLÈS ORIENTAL	BIGUES I RIELLS CANOVELLES CASTELLCIR CASTELLTERÇOL GRANOLLERS LA GARRIGA LA LLAGOSTA LA ROCA DEL VALLÈS L'AMETLLA DEL VALLÈS LES FRANQUESES DEL VALLÈS LLIÇÀ D'AMUNT LLINARS DEL VALLÈS MARTORELLES MOLLET DEL VALLÈS SANT CELONI SANT ANTONI DE VILAMAJOR (URB. SANT JULIÀ D'ALFOU) SANT QUIRZE SAFAJA SANTA EULÀLIA DE RONÇANA SANTA M ^a MARTORELLES TAGAMANENT URB. CAN BOSCH (Santa M ^a Palautordera) URB. CAN PAGÀ (Santa M ^a Palautordera) URB. COLLSACREU (Arenys de Munt) VALLGORGUINA VALLROMANES VILALBA SASSERRA VILANOVA DEL VALLÈS

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en adelante SOREA) en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

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

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

Zona	Dirección Electrónica
Anoia	serveisdzcanoia@agbar.es
Camp	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Ebre	serveisdzterresebre@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Lleida	serveisdzlleida@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès - Garraf	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental Nord	serveisdzvallesoccnord@agbar.es
Vallès Occidental Sud	serveisdzvallesoccsud@agbar.es
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

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

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

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

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

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de SOREA al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la

obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de SOREA. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, SOREA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

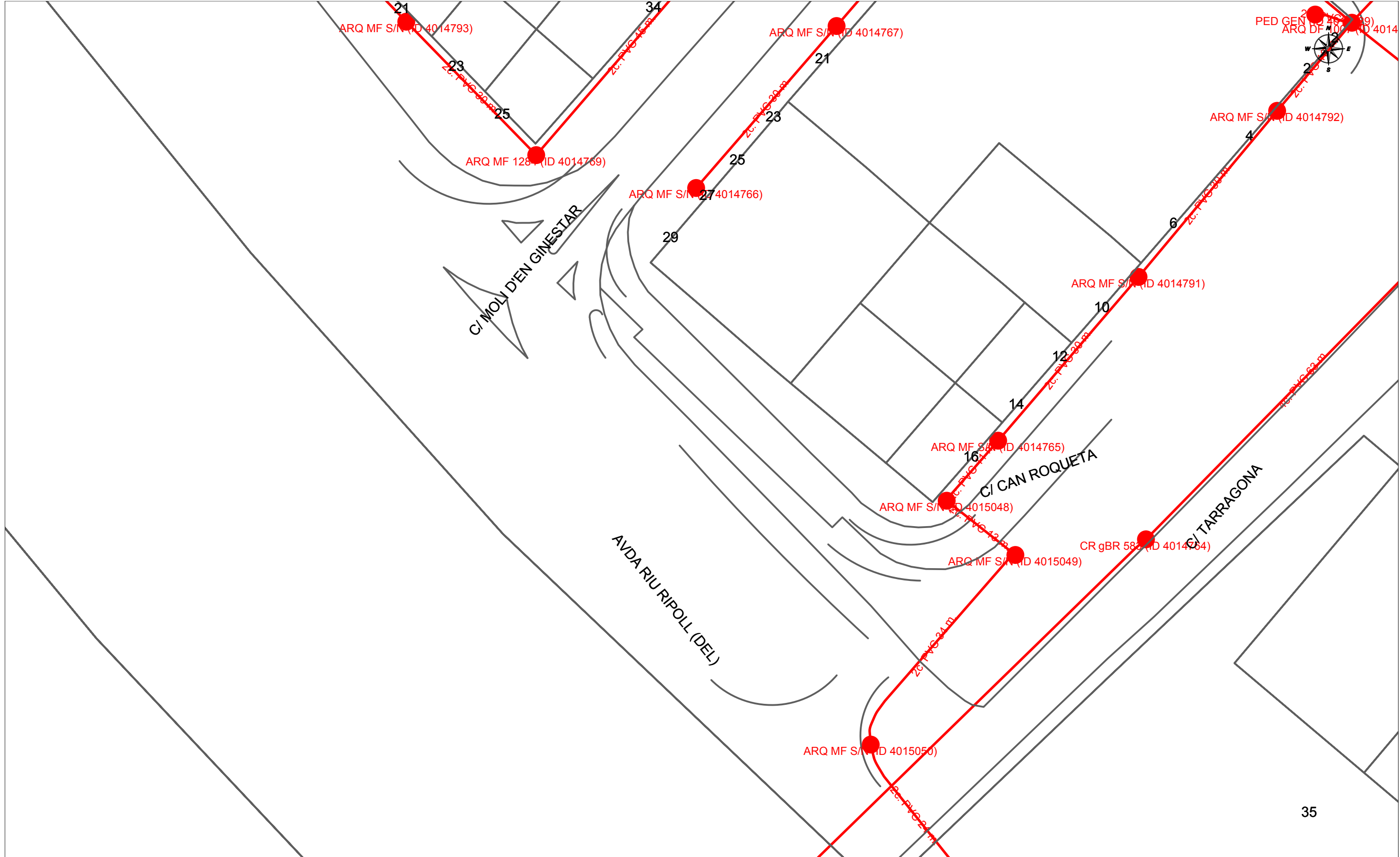
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.

Las instalaciones subterráneas de SOREA:

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

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

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



	DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega: 7 de agosto de 2020
	528468 -5046130 modernització de poligons	Proyecto: 528468 Punto: 5046130	
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	Canalización en Proyecto
Red Enterrada	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



S/Referencia:

N/Referencia: 528468-13811183

Fecha: 07/08/2020

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

P_(429348.809/4593929.616)

Projecte: 528468

Coordenades: 429348.809,4593929.616

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_y_asesoramientos@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

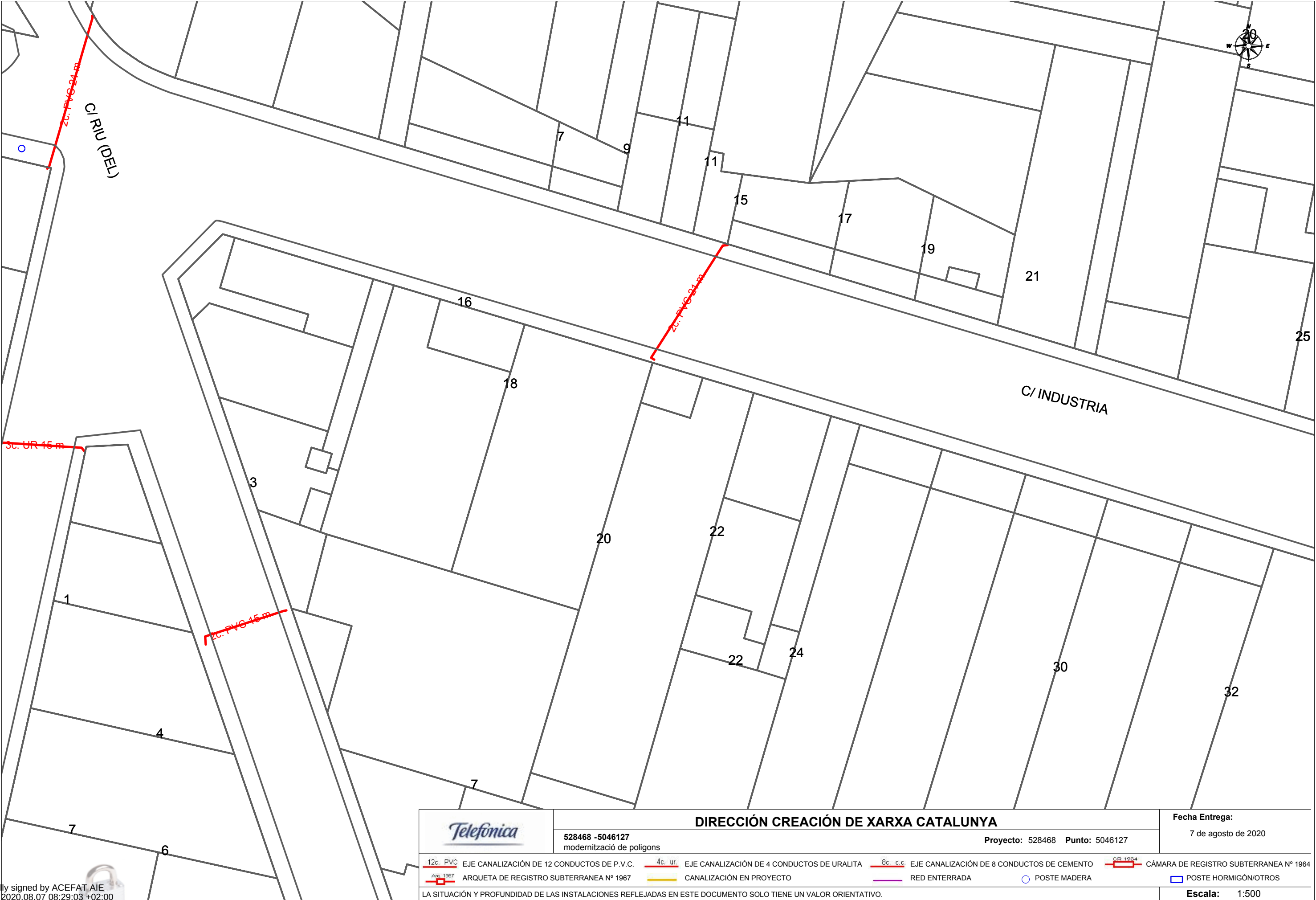
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere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



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2020.08.07 08:29:03 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega: 7 de agosto de 2020	
528468 -5046127 modernització de poligons		Proyecto: 528468 Punto: 5046127			
12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
			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: 430193.556 Y: 4593865.348



S/Referencia:

N/Referencia: 528468-13811184

Fecha: 07/08/2020

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

P_(430193.556/4593865.348)

Projecte: 528468

Coordenadas: 430193.556,4593865.348

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_y_asesoramientos@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

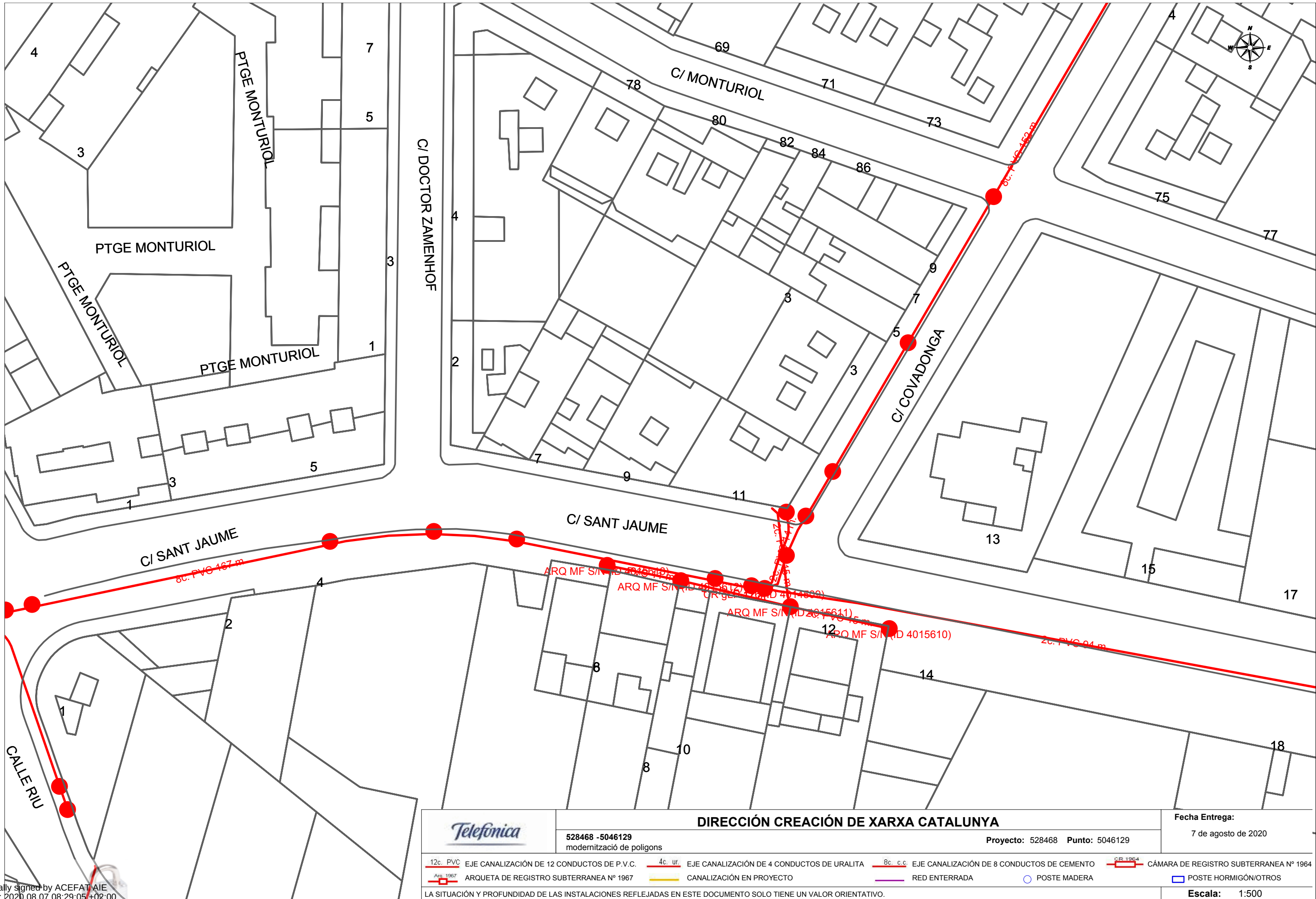
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere 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_y_asesoramientos@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: 528468-13811185

Fecha: 07/08/2020

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

P_(430193.556/4593991.573)

Projecte: 528468

Coordenadas: 430193.556,4593991.573

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_y_asesoramientos@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

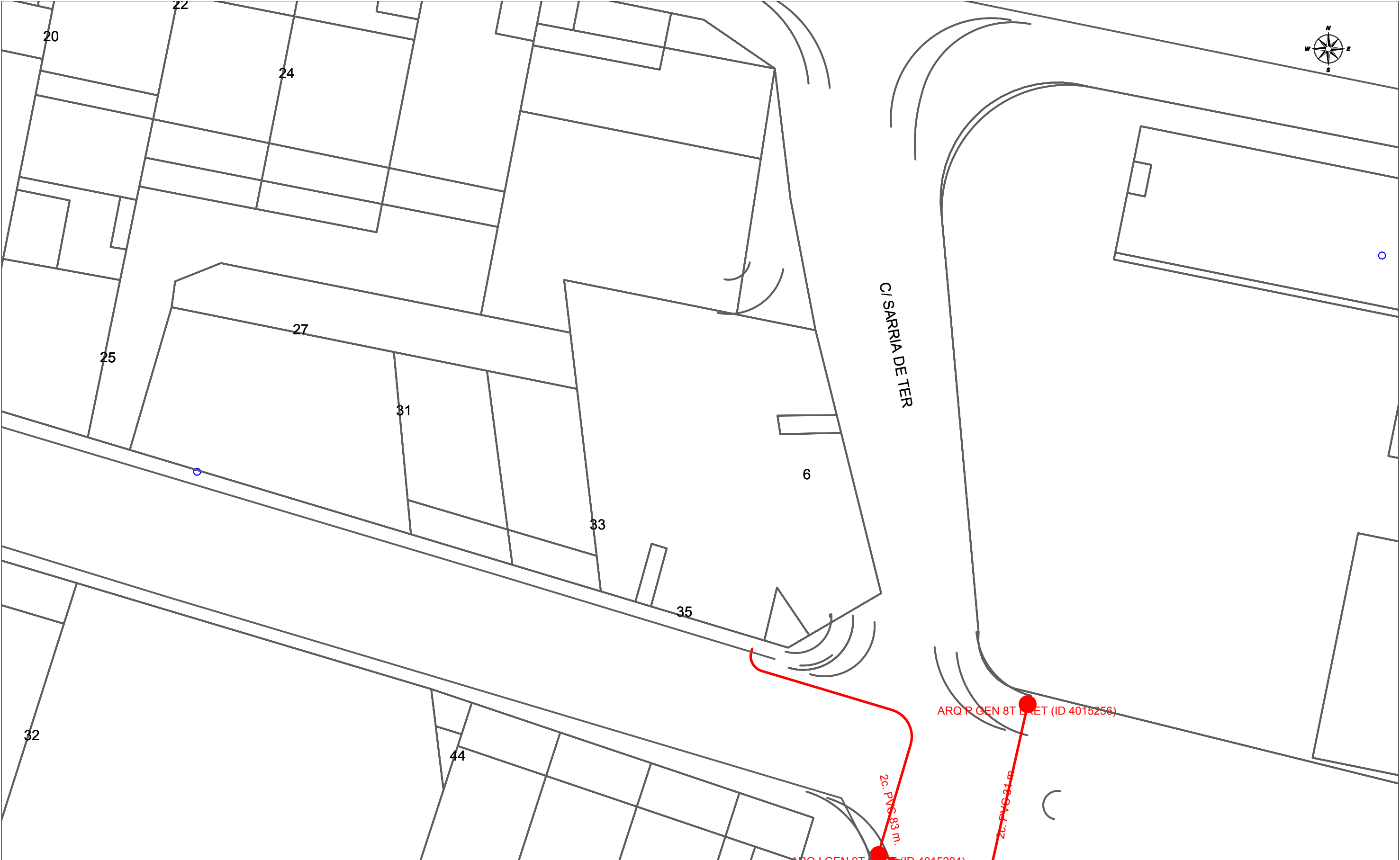
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere 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_y_asesoramientos@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		Fecha Entrega: 7 de agosto de 2020
	528468 -5046128 modernització de poligons	Proyecto: 528468 Punto: 5046128	
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: 430372.056 Y: 4593865.348





S/Referencia:

N/Referencia: 528468-13811186

Fecha: 07/08/2020

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

P_(430372.056/4593865.348)

Projecte: 528468

Coordenadas: 430372.056,4593865.348

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_y_asesoramientos@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

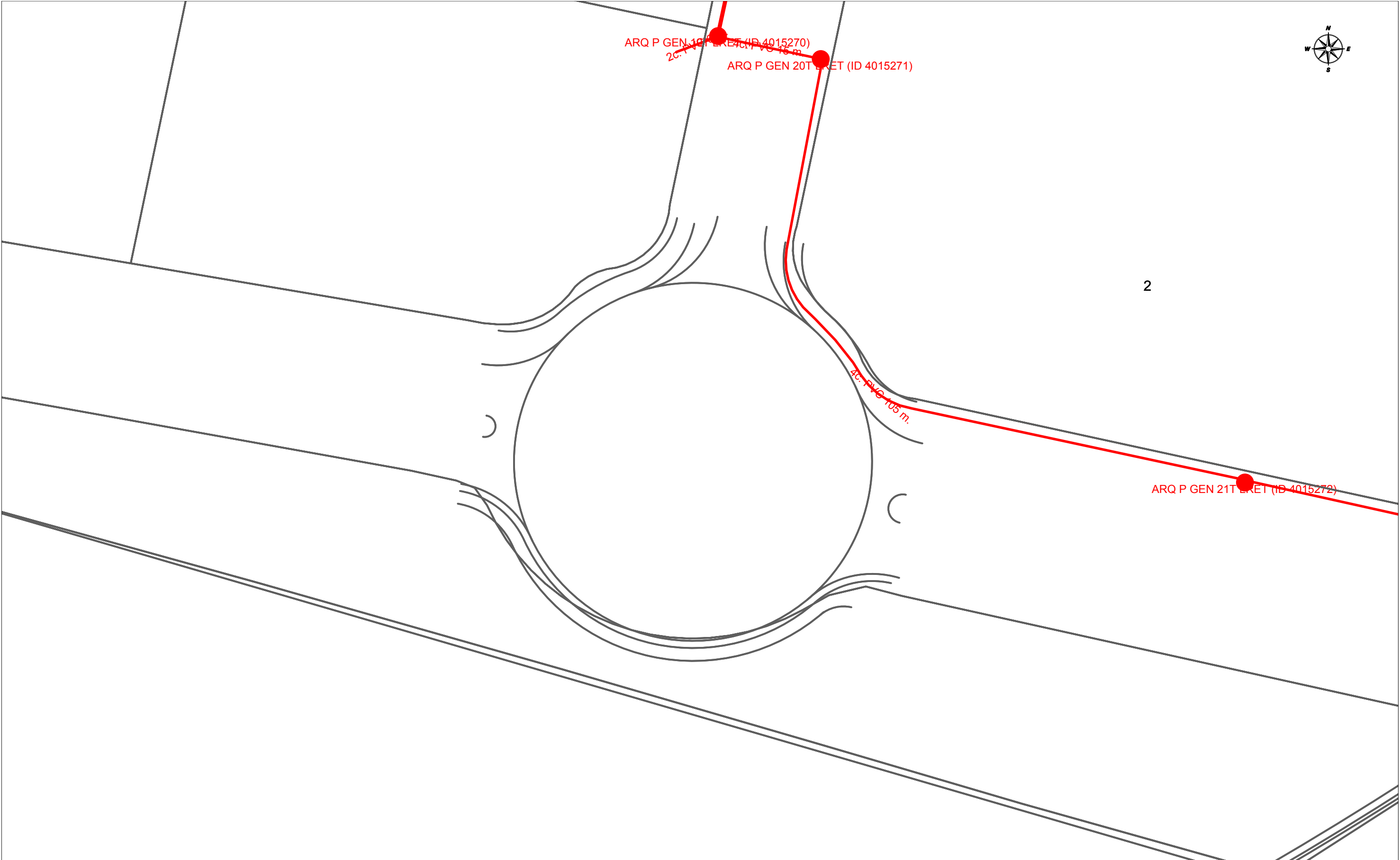
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere 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_y_asesoramientos@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		Fecha Entrega: 7 de agosto de 2020	
528468 -5046131 modernització de poligons		Proyecto: 528468 Punto: 5046131			
12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO	CR 1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
			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



S/Referencia:

N/Referencia: 528468-13811187

Fecha: 07/08/2020

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

P_(430483.327/4593518.144)

Projecte: 528468

Coordenades: 430483.327,4593518.144

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_y_asesoramientos@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_y_asesoramientos@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.

Estat d'amidaments
Pressupost
Resum de Pressupost

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL	01	ASFALTATS
TÍTOL 3	01	MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219FBCO	ml	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

2	F2194XB3	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 14 cm de gruix. Inclou regularització de tapes.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segre		1,000	1.200,000			1.200,000	C#*D#*E#*F#
2	Llobregat		1,000	1.370,000			1.370,000	C#*D#*E#*F#
3	Besos		1,000	2.650,000			2.650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.220,000

OBRA	01	PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL	01	ASFALTATS
TÍTOL 3	02	PAVIMENTACIÓ I ELEMENTS DE VIALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segre		1,000	1.200,000	0,080	2,400	230,400	C#*D#*E#*F#
2	Llobregat		1,000	1.370,000	0,080	2,400	263,040	C#*D#*E#*F#
3	Besos		1,000	2.650,000	0,080	2,400	508,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.002,240

2	F9H1Z003	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent fonoabsorbent FA B60/70 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segre		1,000	1.200,000	0,050	2,400	144,000	C#*D#*E#*F#
2	Llobregat		1,000	1.370,000	0,050	2,400	164,400	C#*D#*E#*F#
3	Besos		1,000	2.650,000	0,050	2,400	318,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 626,400

3	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2
---	----------	----	--

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segre		1,000	1.200,000			1.200,000	C#*D#*E#*F#
2	Llobregat		1,000	1.370,000			1.370,000	C#*D#*E#*F#
3	Besos		1,000	2.650,000			2.650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.220,000**

4 F9J1Z001 m2

Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segre		1,000	1.200,000			1.200,000	C#*D#*E#*F#
2	Llobregat		1,000	1.370,000			1.370,000	C#*D#*E#*F#
3	Besos		1,000	2.650,000			2.650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.220,000**

5 FBA3Z001 PA

Repintat de senyalització horitzontal existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 02 ACCESSIBILITAT I VORERES
TÍTOL 3 01 MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F219FBCO ml

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	2,000	2,000		144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

2 F219FFCO m

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	0,600	2,000		43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

3 P2146-DJ4B m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voreres							
2	Cot		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 3

3	Bilbao		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Riu		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
5	Industria		1,000	210,000			210,000	C#*D#*E#*F#
6	Jaume I		1,000	222,000			222,000	C#*D#*E#*F#
7	Milà		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **520,000**

4 P2146-DJ47 m2

Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	4,000			144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

5 P2147-DJ5Q m

Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	2,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

6 P2148-49L6 m

Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	2,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 02 ACCESSIBILITAT I VORERES
TÍTOL 3 02 PAVIMENTACIÓ I ELEMENTS DE VIALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F9265M21 m3

Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voreres							
2	Cot		1,000	30,000	0,100		3,000	C#*D#*E#*F#
3	Bilbao		1,000	2,000	0,100		0,200	C#*D#*E#*F#
4	Riu		1,000	50,000	0,100		5,000	C#*D#*E#*F#
5	Industria		1,000	210,000	0,100		21,000	C#*D#*E#*F#
6	Jaume I		1,000	222,000	0,100		22,200	C#*D#*E#*F#
7	Milà		1,000	6,000	0,100		0,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 52,000

2	F965Z001	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants tipus T1 (12x20cm), de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	2,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

3	F9G124F2	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual i acabat reglejat					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	2,000	2,000	0,200	28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,800

4	F9E13204	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voreres							
2	Cot		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	Bilbao		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Riu		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
5	Industria		1,000	210,000			210,000	C#*D#*E#*F#
6	Jaume I		1,000	222,000			222,000	C#*D#*E#*F#
7	Milà		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
8	Passos		36,000	0,600	2,000		43,200	C#*D#*E#*F#
9	deducció tacs i ratllat		-43,200				-43,200	C#*D#*E#*F#
10			-28,800				-28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 491,200

5	F9E1Z002	m2	Paviment de panot per a vorera gris ratllat per a pas de vianant de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	3,000	0,400		43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,200

6	F9E1Z001	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	2,000	0,400		28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,800

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 5

7	F985Z001	u	Vorada form. tipus taulell de 120x8x20cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	2,000	0,840		60,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,480**

8	FD5FZ001	m	Subministrament i col·locació de reixa curta-aigües 750x200x27 mm en fundició dúctil per a 25 Tn. de càrrega de trencament 250 KN i norma EN 1433. Inclòs bastiment i col·locació entre vorera i rampa					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passos		36,000	2,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
 CAPÍTOL 03 XARXA AIGUA POTABLE CARRER INDUSTRIA
 TÍTOL 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

2	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		214,000				214,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **469,000**

4	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.:

6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		136,000				136,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,000**

5 F2194XJ5 m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		53,500				53,500	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		62,500				62,500	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,000**

6 F2194JJ5 m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		11,600				11,600	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		92,000				92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,600**

7 F2194AJ5 m2

Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidran		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 F932101J m3

Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		20,550				20,550	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		30,740				30,740	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		3,190				3,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,480**

9 F2422020 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		43,270				43,270	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		68,240				68,240	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		5,480				5,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,990**

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 7

10 F2225432 m3

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		61,100				61,100	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		92,900				92,900	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		8,100				8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,100**

11 F227500F m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		65,100				65,100	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		96,900				96,900	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

12 F228530F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		34,610				34,610	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		54,590				54,590	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		4,560				4,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,760**

13 F9365G11 m3

Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		13,020				13,020	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		19,380				19,380	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,600**

14 F9J12E40 m2

Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		53,500				53,500	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		62,500				62,500	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,000**

15 M9RHU020 m2

Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		53,500				53,500	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		62,500				62,500	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,000**

16 F9E1110A m2

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		11,600				11,600	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		34,400				34,400	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

17 FDK282C9 u

Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

18 FDKZH9C4 u

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

19 GFZA2A90 u

Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

20 GFZA3AB0 u

Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 FDKZHJB4 u

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 FDK282G9 u

Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
 CAPÍTOL 03 XARXA AIGUA POTABLE CARRER INDUSTRIÀ
 TÍTOL 3 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FF32D785 m

Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		107,000				107,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		173,000				173,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,000

2 FDGZU010 m

Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		107,000				107,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		173,000				173,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,000

3 GF3D35F5 u

Brida cega de fosa de 100 mm de DN, amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 GF3D1535 u

Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embudada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 GF3DZ001 u

Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embreada i l'altra de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 GN1216D7 u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 GF3B2355 u

Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 GN12Z001 u

Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 GF3AA985 u

Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embreadat de 200 mm de DN i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 GM213628 u

Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 FBBZ1120 m

Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 EMSB31A2 u

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 GN12Z002 u

Fase 1-Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou:

- Treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200.
- 9 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.
- 4 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.
- Prova de pressió < 250ml.
- Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (107metres).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 GN12Z003 u

Fase 2 i hidrant_Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou:

- 2 unitats de treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200.
- 11 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.
- 1 unitats d'instal·lació d'escomesa 63-2''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.
- Prova de pressió < 250ml.
- Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (173metres).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 GM21Z001 u

Correladors múltiples d'última generació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 12

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 04 ENLLUMENAT
TÍTOL 3 01 MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Martinet		8,000	0,600	0,600		2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							2,880
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

2	F2131223	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Martinet		8,000	0,500	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 04 ENLLUMENAT
TÍTOL 3 02 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Martinet		8,000	0,500	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 04 ENLLUMENAT
TÍTOL 3 03 PAVIMENTACIÓ I ELEMENTS DE VIALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Martinet		8,000	0,600	0,600	0,100	0,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							0,288
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 13

2	F9E1110A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Martinet		8,000	0,600	0,600		2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,880**

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 04 ENLLUMENAT
TÍTOL 3 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FHN6Z001	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 250 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Masachs		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	Cadesbank		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
3	Martinet		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

2	FHN6Z002	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 150 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 80W, tipus ALML 80 AE4T3 o equivalent.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon Can Masachs		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
2	Cadesbank		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
3	Martinet		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,000**

3	FHN6Z003	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 100 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 60W, tipus ALML 60 AE4T3_32 MILAN LED o equivalent.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cadesbank		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

4	FHM3Z004	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó. Inclou làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent i protecció antiorins.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Martinet		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 14

CAPÍTOL 05 AMPLIACIÓ DE MASSA DE VEGETACIÓ
TÍTOL 3 01 MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F22113L2 m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000	700,000			700,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		1,000	860,000			860,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.560,000**

2 F2213422 m3 Excavació per a rebaix 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	Rotonda		1,000	700,000	0,100		70,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		1,000	860,000	0,100		86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

3 F2194AL5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#
2	vorades en pas de vianants		3,000	4,000	1,200		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,400**

4 F227R00A m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta vianants		1,000	40,000	3,000		120,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000	3,000		42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

5 P2148-49L5 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Rqueta		1,000	54,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,000**

6 F2194JG5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT 200,000

7 F219FFC0 m

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		3,000	4,000	1,200		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

8 FD5A3394 m

Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x60 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 80 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor. Inclou connexió a pou existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

9 P21G5-54CO u

Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 05 AMPLIACIÓ DE MASSA DE VEGETACIÓ
TÍTOL 3 02 PAVIMENTACIÓ I AJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FJS51662 m

Canonada 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000	640,000			640,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 830,000

2 2963Z002 m2

Subm. i inst. de malla de reforç tipus Prosperplast Planst o equivalent, de color verd. Inclou omplert de alvèls amb substrato franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada, base de 3-4cm de sorra 0-3mm i sub-base de 15-25cm de grava-graveta 2/22 o 2/32 sense fins i tots els treballs per a deixar-lo totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta zona vianants		1,000	8,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	47,000	3,000		141,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 16

TOTAL AMIDAMENT 165,000

3 P967-E9WD m

Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

4 P9F3-4WRS m2

Paviment de llambordins de formigó monocapa, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000	95,000	0,100		9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,500

5 FR7217J0 m2

Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000	700,000			700,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		1,000	860,000			860,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.560,000

6 PR36-8RV0 m3

Subministrament i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		700,000	0,100			70,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		860,000	0,100			86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,000

7 PR60-8Y46 u

Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 cm de perímetre de tronc màxim a 1-2 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

8 PR61-8ZHQ u

Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 17

1	Can Roqueta		141,000				141,000	C#*D#*E#*F#
2	Font de Can Mas		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

9 PR411-Z001 u Subministrament d'Acer Campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 PR411-Z002 u Subministrament de Salix Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 PR411-Z003 u Subministrament de Populus Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 PR4EC-Z001 u Subministrament de Lavandula dentata en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

13 PR4EC-Z002 u Subministrament de Tamarix en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

14 PR4H1-9437 u Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

15 PR4H1-Z001 u Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 18

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

16 PR4BQ-94DZ u Subministrament de Cornus sanguinea en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

17 PR4H8-94XP u Subministrament de Salvia microphylla en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Can Roqueta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

18 PR490-92P9 u Subministrament d'Abelia floribunda d'alçària 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Font de Can Mas		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

19 PR4B6-947L u Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Font de Can Mas		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

20 PR4J3-95DI u Subministrament de Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Font de Can Mas		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

21 PR4JG-951Y u Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Font de Can Mas		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

22 PR4H2-94UM u Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Font de Can MAS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 19

CAPÍTOL 05 AMPLIACIÓ DE MASSA DE VEGETACIÓ
TÍTOL 3 03 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

- 1 FJS1U001 u Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 2 FJS5R201 u Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 3 FJSB1311 u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Can roqueta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 4 FJSA1011 u Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 5 FJSAZ001 u Instal·lació de sensor d'humitat per a connectar a programador local.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

- 6 FJSR50G u Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

AMIDAMENTS

Data: 13/08/20

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotonda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Can Roqueta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R3Z001	u	Càrrega, transport, dipòsit i gestió de residus a abocador autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 07 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15ZZ001	PA	Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R3Z010	PA	Imprevistos d'obra a justificar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
 CAPÍTOL 01 ASFALTATS
 TITOL 3 01 MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219FBCO	ml	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (P - 11)	4,72	28,000	132,16
2	F2194XB3	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 14 cm de gruix. Inclou regularització de tapes. (P - 8)	3,52	5.220,000	18.374,40
TOTAL TITOL 3			01.01.01			18.506,56

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
 CAPÍTOL 01 ASFALTATS
 TITOL 3 02 PAVIMENTACIÓ I ELEMENTS DE VIALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. (P - 34)	52,79	1.002,240	52.908,25
2	F9H1Z003	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent fonoabsorbent FA B60/70 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. (P - 35)	69,07	626,400	43.265,45
3	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2 (P - 36)	0,54	5.220,000	2.818,80
4	F9J1Z001	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 37)	0,69	5.220,000	3.601,80
5	FBA3Z001	PA	Repintat de senyalització horitzontal existent. (P - 38)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL TITOL 3			01.01.02			104.094,30

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
 CAPÍTOL 02 ACCESSIBILITAT I VORERES
 TITOL 3 01 MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219FBCO	ml	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (P - 11)	4,72	144,000	679,68
2	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 13)	7,44	43,200	321,41
3	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 77)	5,76	520,000	2.995,20
4	P2146-DJ47	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 76)	4,91	144,000	707,04
5	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 78)	3,99	72,000	287,28
6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 80)	3,74	72,000	269,28

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 2

TOTAL	TITOL 3	01.02.01	5.259,89
--------------	----------------	-----------------	-----------------

OBRA	01	PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL	02	ACCESSIBILITAT I VORERES
TITOL 3	02	PAVIMENTACIÓ I ELEMENTS DE VIALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat (P - 24)	62,04	52,000	3.226,08
2	F965Z001	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants tipus T1 (12x20cm), de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b (P - 27)	23,25	72,000	1.674,00
3	F9G124F2	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual i acabat reglejat (P - 33)	90,51	28,800	2.606,69
4	F9E13204	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland (P - 30)	21,36	491,200	10.492,03
5	F9E1Z002	m2	Paviment de panot per a vorera gris ratllat per a pas de vianant de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland (P - 32)	22,12	43,200	955,58
6	F9E1Z001	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 31)	22,12	28,800	637,06
7	F985Z001	u	Vorada form. tipus taulell de 120x8x20cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb portland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. (P - 28)	34,40	60,480	2.080,51
8	FD5FZ001	m	Subministrament i col·locació de reixa curta-aigües 750x200x27 mm en fundició dúctil per a 25 Tn. de càrrega de trencament 250 KN i norma EN 1433. Inclòs bastiment i col·locació entre vorera i rampa (P - 41)	78,89	72,000	5.680,08
TOTAL	TITOL 3	01.02.02				27.352,03

OBRA	01	PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL	03	XARXA AIGUA POTABLE CARRER INDUSTRIÀ
TITOL 3	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 74)	54,43	27,000	1.469,61
2	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 16)	7,62	27,000	205,74
3	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	5,53	469,000	2.593,57

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 3

4	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 12)	7,37	181,000	1.333,97
5	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 9)	10,06	119,000	1.197,14
6	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 7)	17,01	103,600	1.762,24
7	F2194AJ5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 4)	15,04	3,000	45,12
8	F932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 25)	27,84	54,480	1.516,72
9	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 21)	4,40	116,990	514,76
10	F2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 17)	15,19	162,100	2.462,30
11	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 18)	5,41	168,000	908,88
12	F228530F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 20)	27,27	93,760	2.556,84
13	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 26)	83,09	33,600	2.791,82
14	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ESI), amb dotació 1 kg/m2 (P - 36)	0,54	119,000	64,26
15	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador (P - 75)	69,93	119,000	8.321,67
16	F9E1110A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland (P - 29)	31,91	49,000	1.563,59
17	FDK282C9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 43)	114,61	3,000	343,83
18	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 45)	68,38	3,000	205,14
19	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 65)	32,64	5,000	163,20
20	GFZA3AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 66)	446,43	1,000	446,43
21	FDKZJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons	122,84	1,000	122,84

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 4

22	FDK282G9	u	norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 46) Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 44)	172,07	1,000	172,07
TOTAL TITOL 3			01.03.01	30.761,74		

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
 CAPÍTOL 03 XARXA AIGUA POTABLE CARRER INDUSTRIA
 TITOL 3 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FF32D785	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 47)	67,85	280,000	18.998,00
2	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 42)	0,41	280,000	114,80
3	GF3D35F5	u	Brida cega de fosa de 100 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (P - 63)	60,22	1,000	60,22
4	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 62)	190,90	4,000	763,60
5	GF3DZ001	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa. (P - 64)	379,47	2,000	758,94
6	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 69)	178,41	3,000	535,23
7	GF3B2355	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 61)	204,25	6,000	1.225,50
8	GN12Z001	u	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 70)	500,00	3,000	1.500,00
9	GF3AA985	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 60)	559,93	1,000	559,93
10	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 67)	599,50	1,000	599,50
11	FBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (P - 39)	19,46	3,000	58,38
12	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 2)	19,33	1,000	19,33

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 5

13	GN12Z002	u	Fase 1-Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou: -Treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. - 9 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - 4 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - Prova de pressió < 250ml. - Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (107metres). (P - 71)	4.811,38	1,000	4.811,38
14	GN12Z003	u	Fase 2 i hidrant Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou: -2 unitats de treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. - 11 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - 1 unitats d'instal·lació d'escomesa 63-2''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - Prova de pressió < 250ml. - Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (173metres). (P - 72)	4.975,87	1,000	4.975,87
15	GM21Z001	u	Correladors múltiples d'última generació. (P - 68)	18.800,00	3,000	56.400,00
TOTAL TITOL 3			01.03.02			91.380,68

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 04 ENLLUMENAT
TITOL 3 01 MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 7)	17,01	2,880	48,99
2	F2131223	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 3)	43,38	1,000	43,38
TOTAL TITOL 3			01.04.01			92,37

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 04 ENLLUMENAT
TITOL 3 02 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 23)	68,79	1,000	68,79
TOTAL TITOL 3			01.04.02			68,79

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 6

CAPÍTOL 04 ENLLUMENAT
TÍTOL 3 03 PAVIMENTACIÓ I ELEMENTS DE VIALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 26)	83,09	0,288	23,93
2	F9E1110A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland (P - 29)	31,91	2,880	91,90
TOTAL TÍTOL 3			01.04.03			115,83

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 04 ENLLUMENAT
TÍTOL 3 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHN6Z001	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 250 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent. (P - 49)	393,66	58,000	22.832,28
2	FHN6Z002	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 150 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 80W, tipus ALML 80 AE4T3 o equivalent. (P - 50)	295,70	188,000	55.591,60
3	FHN6Z003	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 100 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 60W, tipus ALML 60 AE4T3_32 MILAN LED o equivalent. (P - 51)	217,17	54,000	11.727,18
4	FHM3Z004	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó. Inclou làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent i protecció antiorins. (P - 48)	1.104,87	8,000	8.838,96
TOTAL TÍTOL 3			01.04.04			98.990,02

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 05 AMPLIACIÓ DE MASSA DE VEGETACIÓ
TÍTOL 3 01 MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 14)	0,51	1.560,000	795,60
2	F2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 15)	3,11	156,000	485,16
3	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	4,52	214,400	969,09
4	F227R00A	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 90% PM (P - 19)	1,03	162,000	166,86
5	P2148-49L5	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 79)	4,08	149,000	607,92
6	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb	4,41	200,000	882,00

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 7

7	F219FFC0	m	retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 6)	7,44	14,400	107,14
8	FD5A3394	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 13)	19,00	60,000	1.140,00
9	P21G5-54CO	u	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x60 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 80 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor. Inclou connexió a pou existent. (P - 40)	7,26	1,000	7,26
TOTAL TITOL 3			01.05.01			5.161,03

OBRA	01	PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL	05	AMPLIACIÓ DE MASSA DE VEGETACIÓ
TITOL 3	02	PAVIMENTACIÓ I AJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJS51662	m	Canonada 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 - 53)	2,62	830,000	2.174,60
2	2963Z002	m2	Subm. i inst. de malla de reforç tipus Prosperplast Planst o equivalent, de color verd. Inclou omplert de alvèls amb substrato franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada, base de 3-4cm de sorra 0-3mm i sub-base de 15-25cm de grava-graveta 2/22 o 2/32 sense fins i tots els treballs per a deixar-lo totalment acabat. (P - 1)	35,19	165,000	5.806,35
3	P967-E9WD	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 82)	20,60	95,000	1.957,00
4	P9F3-4WRS	m2	Paviment de llambordins de formigó monocapa, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment (P - 83)	51,03	9,500	484,79
5	FR7217J0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (P - 59)	1,42	1.560,000	2.215,20
6	PR36-8RV0	m3	Subministrament i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 84)	35,56	156,000	5.547,36
7	PR60-8Y46	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 cm de perímetre de tronc màxim a 1-2 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P -	65,18	13,000	847,34

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 8

8	PR61-8ZHQ	u	99) Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 100)	6,55	195,000	1.277,25
9	PR411-Z001	u	Subministrament d'Acer Campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra. (P - 85)	105,84	5,000	529,20
10	PR411-Z002	u	Subministrament de Salix Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra. (P - 86)	58,80	3,000	176,40
11	PR411-Z003	u	Subministrament de Populus Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra. (P - 87)	47,04	5,000	235,20
12	PR4EC-Z001	u	Subministrament de Lavandula dentata en contenidor de 3 l (P - 91)	2,66	12,000	31,92
13	PR4EC-Z002	u	Subministrament de Tamarix en contenidor de 3 l (P - 92)	33,74	8,000	269,92
14	PR4H1-9437	u	Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 93)	3,55	80,000	284,00
15	PR4H1-Z001	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal. (P - 94)	0,70	16,000	11,20
16	PR4BQ-94DZ	u	Subministrament de Cornus sanguinea en contenidor de 3 l (P - 90)	3,21	13,000	41,73
17	PR4H8-94XP	u	Subministrament de Salvia microphylla en contenidor de 5 l (P - 96)	4,57	12,000	54,84
18	PR490-92P9	u	Subministrament d'Abelia floribunda d'alçària 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l (P - 88)	1,91	14,000	26,74
19	PR4B6-947L	u	Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (P - 89)	3,41	4,000	13,64
20	PR4J3-95DI	u	Subministrament de Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (P - 97)	3,40	30,000	102,00
21	PR4JG-951Y	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 5 l (P - 98)	5,67	3,000	17,01
22	PR4H2-94UM	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l (P - 95)	2,66	3,000	7,98
TOTAL TITOL 3			01.05.02			22.111,67

OBRA	01	PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL	05	AMPLIACIÓ DE MASSA DE VEGETACIÓ
TITOL 3	03	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 52)	178,23	2,000	356,46
2	FJS5R201	u	Vàlvula antidenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 54)	11,96	2,000	23,92
3	FJSB1311	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 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 - 57)	105,54	2,000	211,08
4	FJSA1011	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un	90,01	2,000	180,02

PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.: 9

5	FJSAZ001	u	nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 55)	110,87	5,000	554,35
6	FJSDR50G	u	Instal·lació de sensor d'humitat per a connectar a programador local. (P - 56)	36,49	2,000	72,98
			Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 58)			
TOTAL TITOL 3		01.05.03				1.398,81

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R3Z001	u	Càrrega, transport, dipòsit i gestió de residus a abocador autoritzat. (P - 22)	6.256,26	1,000	6.256,26
TOTAL CAPÍTOL		01.06				6.256,26

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 07 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZZ001	PA	Seguretat i Salut (P - 73)	4.181,08	1,000	4.181,08
TOTAL CAPÍTOL		01.07				4.181,08

OBRA 01 PRESSUPOST MODERNITZACIÓ DE POLÍGONS
CAPÍTOL 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R3Z010	PA	Imprevistos d'obra a justificar. (P - 0)	2.377,29	1,000	2.377,29
TOTAL CAPÍTOL		01.08				2.377,29

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 13/08/20

Pàg.:

1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Asfaltats	122.600,86
Capítol	01.02	Accessibilitat i voreres	32.611,92
Capítol	01.03	Xarxa aigua potable carrer Industria	122.142,42
Capítol	01.04	Enllumenat	99.267,01
Capítol	01.05	Ampliació de massa de vegetació	28.671,51
Capítol	01.06	Gestió de Residus	6.256,26
Capítol	01.07	Seguretat i salut	4.181,08
Capítol	01.08	Varis	2.377,29
Obra	01	Pressupost Modernització de polígons	418.108,35
			418.108,35

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost Modernització de polígons	418.108,35
			418.108,35

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	418.108,35
19 % BI+GG SOBRE 418.108,35.....	79.440,59
Subtotal	497.548,94
21 % IVA SOBRE 497.548,94.....	104.485,28
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 602.034,22

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(SIS-CENTS DOS MIL TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)

Preus unitaris descompostas

Quadres de preus 1 i 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	21,75 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,10 €
A0121000	h	Oficial 1a	22,51 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	21,00 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	22,51 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23,26 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,26 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,00 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	19,99 €
A013H000	h	Ajudant electricista	19,96 €
A013M000	h	Ajudant muntador	19,99 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86 €
A0140000	h	Manobre	17,56 €
A0150000	€/h	Manobre especialista.	21,19 €
A0D-0007	h	Manobre	20,46 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,15 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	24,50 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	29,41 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	24,50 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	27,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,39 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,27 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,04 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	83,24 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,00 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	53,50 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	62,23 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	9,38 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,58 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	31,64 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	40,03 €
C1503000	h	Camió grua	44,62 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	38,17 €
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	23,00 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	43,34 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	43,03 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	32,86 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,13 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,62 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,80 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	72,90 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	50,19 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	55,88 €
C170H000	€/h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavimen	8,77 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	46,94 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,61 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,47 €
CR713300	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	35,32 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	0,97 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,63 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	18,02 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,68 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,79 €
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,40 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,36 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	18,60 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,81 €
B037Z001	m3	Graveta 2/22 sense fins	20,00 €
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	62,17 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,71 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,08 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	87,98 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,09 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22 €
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,33 €
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,35 €
B055Z001	m2	emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	0,50 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30 €
B0641070	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,25 €
B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	53,04 €
B0641650	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	68,92 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb ≥ 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,04 €
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,29 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	58,45 €
B0705200	t	Mortor M-4b (4 N/mm2) a granel	26,73 €
B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,25 €
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	31,24 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,16 €
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,09 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm2	0,57 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19 €
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,50 €
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,65 €
B7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,59 €
B962-0GR6	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	2,54 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B96512D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants tipus T1 (12x20cm), de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	5,22 €
B9851700	m	Peça de formigó per a guals, monocapa, de 57x40x28cm. Inclou capçals de transició.	9,73 €
B985Z001	u	Peça de gual de 57x40x28cm de capçal de transició	55,00 €
B985Z010	u	Peça form. tipus taulell 120x8x20cm	9,73 €
B9912D10	m	Peces de morter de ciment, per a escossells, de 113x20x7 cm, amb un cantell bisellat	11,29 €
B9E11100	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	6,50 €
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	5,24 €
B9E1Z001	m2	Panot tacs gris 20x20x4cm	6,00 €
B9E1Z002	ut	Panot ratllat 20x20x4cm	6,00 €
B9F2Z001	u	Paviment de junta verda TRAMA de BREINCO	19,00 €
B9F2Z002	m2	Malla de reforç Prosperplast Plant o equivalent.	21,00 €
B9F2-1GEB	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 7 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt	17,17 €
B9F3-0HQ9	m2	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior	14,01 €
B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	49,52 €
B9H12110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració,	45,00 €
B9H1D110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	52,48 €
B9H1Z003	t	Mescla bituminaosa en calent fonoabsorbent	68,00 €
BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	14,86 €
BD5B1800	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 80 mm de diàmetre	0,87 €
BD5F12ED	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària de 200 a 300 mm i 380 a 460 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat ranurada classe F900 segons norma UNE-EN 1433, integrada a la canal	226,71 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5FZ001	u	Reixa curta-aigües 750x200x27 mm en fundició dúctil	45,00 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,21 €
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	44,79 €
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	90,72 €
BF32D780	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	33,08 €
BF3AA980	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN	397,60 €
BF3B2350	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN	111,80 €
BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	98,18 €
BF3D35F0	u	Brida cega de fosa de 100 mm de DN amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	31,34 €
BF3DZ001	u	Maniguet de connexió de fosa de 300mm de DN amb una unió	290,04 €
BFW32D78	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	67,44 €
BFY32D78	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	2,55 €
BFYB2305	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	0,02 €
BHM31MAA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	458,79 €
BHM3Z001	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	590,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHN63AA4	u	Llum LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar lateralment al suport	941,50 €
BHN6Z001	u	Làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent.	385,00 €
BHN6Z002	u	Làmpada led i lluminària de 80W, tipus ALML 80 AE4T3 o equivalent.	285,38 €
BHN6Z003	u	Làmpada led i lluminària de 60W, tipus ALML 60 AE4T3_32 MILAN LED o equivalent.	205,51 €
BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	40,05 €
BJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	117,52 €
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00 €
BJS51660	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	1,08 €
BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	6,23 €
BJSA1011	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	72,48 €
BJSB1310	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	79,44 €
BJSDR500	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	23,98 €
BJSQ-26K9	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local	93,69 €
BJSWE300	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"1/2	4,28 €
BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	476,21 €
BM21Z001	u	Correlador múltiple d'última generació	18.800,00 €
BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	12,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMV21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,80 €
BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	144,58 €
BN12Z001	u	Petit material	500,00 €
BN12Z002	u	Connexions, desinfeccions i altres	4.811,38 €
BN12Z003	u	Fase 2 i hidrant_Connexions, desinfecció i altres	4.975,87 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88 €
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	6,62 €
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,21 €
BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons, d'alliberament lent	5,52 €
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	36,19 €
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	25,98 €
BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	49,78 €
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,92 €
BR411-21UV	u	Acer buergerianum de perímetre de 12 a 14 cm, amb l'arrel nua	37,58 €
BR411-21W3	u	Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	105,84 €
BR44D-23DN	u	Populus alba 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	47,04 €
BR454-23WS	u	Salix alba 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	58,80 €
BR459-2435	u	Tamarix gallica de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ	53,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR459-2436	u	Tamarix gallica de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	33,74 €
BR490-25DZ	u	Abelia floribunda d'alçària 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,91 €
BR4B6-25RL	u	Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,41 €
BR4BQ-25TR	u	Cornus sanguinea en contenidor de 3 l	3,21 €
BR4EC-25XJ	u	Lavandula dentata en contenidor de 3 l	2,66 €
BR4H1-2693	u	Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,55 €
BR4H2-269A	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	2,66 €
BR4H8-26AJ	u	Salvia microphylla en contenidor de 5 l	4,57 €
BR4HF-26BV	u	Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3	0,70 €
BR4HI-Z001	u	Scirpus holoschoenus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	9,00 €
BR4J3-26DS	u	Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,40 €
BR4JG-26GO	u	Viburnum tinus en contenidor de 5 l	5,67 €
BR4U1J00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	13,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			
					128,67 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	21,15000 =	22,20750	
				Subtotal...	22,20750	22,20750
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,78000 =	1,29050	
				Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,63000 =	0,32600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	17,08000 =	23,57040	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,22000 =	41,80000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	103,30000 =	39,25400	
				Subtotal...	104,95040	104,95040
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22208
			COST DIRECTE			128,67048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,67048
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			
					88,15 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,15000 =	21,15000	
				Subtotal...	21,15000	21,15000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600	
				Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,63000 =	0,32600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	17,08000 =	25,96160	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	103,30000 =	39,25400	
				Subtotal...	65,54160	65,54160
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,21150
			COST DIRECTE			88,14910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,14910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			
					73,07 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	€/h	Manobre especialista.	1,050 /R x	21,19000 =	22,24950	
				Subtotal...	22,24950	22,24950
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	1,62000 =	1,21500	
				Subtotal...	1,21500	1,21500
Materials:						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	18,02000 =	27,39040	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	87,98000 =	21,99500	
				Subtotal...	49,38540	49,38540
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22250
			COST DIRECTE			73,07239
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,07239
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			
						70,86 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,900 /R x	21,19000 =	19,07100	
				Subtotal...	19,07100	19,07100
Maquinària:						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	2,80000 =	1,26000	
				Subtotal...	1,26000	1,26000
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	0,97000 =	0,17460	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	16,79000 =	10,91350	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	16,81000 =	26,05550	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	87,98000 =	13,19700	
				Subtotal...	50,34060	50,34060
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,19071
			COST DIRECTE			70,86231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,86231

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			
						105,01 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0150000	€/h	Manobre especialista.	1,050 /R x	21,19000 =	22,24950	
				Subtotal...	22,24950	22,24950
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,62000 =	1,17450	
				Subtotal...	1,17450	1,17450
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	0,97000 =	0,19400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	18,02000 =	27,57060	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	87,98000 =	17,59600	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000 x	0,09000 =	36,00000	
				Subtotal...	81,36060	81,36060
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22250
			COST DIRECTE			105,00709
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,00709
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000			
						0,82 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	22,51000 =	0,11255	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	19,99000 =	0,09995	
				Subtotal...	0,21250	0,21250
Materials:						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,16000 =	0,01183	
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x	0,57000 =	0,59850	
				Subtotal...	0,61033	0,61033
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00213
			COST DIRECTE			0,82496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,82496

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
2963Z001	m2		Subministrament i instal·lació de paviment de junta verda tipus Llosa TRAMA de BREINCO o equivalent de 40x40x12cm color gris. Inclou omplert de alvèls amb substrato franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada, base de 3-4cm de sorra 0-3mm i sub-base de 15-25cm de grava-graveta 2/22 o 2/32 sense fins i tots els treballs per a deixar-lo totalment acabat.	Rend.: 1,170			
						33,75	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,140 /R x	21,00000 =	2,51282	
A0140000	h		Manobre	0,300 /R x	17,56000 =	4,50256	
A0150000	€/h		Manobre especialista.	0,020 /R x	21,19000 =	0,36222	
					Subtotal...	7,37760	7,37760
Maquinària:							
C1331100	h		Motoanivelladora petita	0,035 /R x	53,50000 =	1,60043	
C13350C0	h		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	62,23000 =	2,12752	
C133A0K0	h		Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020 /R x	5,58000 =	0,09538	
C1502E00	h		Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	40,03000 =	0,85534	
					Subtotal...	4,67867	4,67867
Materials:							
B0111000	m3		Aigua	0,050 x	0,97000 =	0,04850	
B0310500	t		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076 x	16,68000 =	1,26768	
B037Z001	m3		Graveta 2/22 sense fins	0,050 x	20,00000 =	1,00000	
B9F2Z001	u		Paviment de junta verda TRAMA de BREINCO	1,020 x	19,00000 =	19,38000	
					Subtotal...	21,69618	21,69618
					COST DIRECTE		33,75245
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,75245
D0391311	m3		Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			
						69,25	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0150000	€/h		Manobre especialista.	1,050 /R x	21,19000 =	22,24950	
					Subtotal...	22,24950	22,24950
Maquinària:							
C1705600	h		Formigonera de 165 l	0,750 /R x	1,62000 =	1,21500	
					Subtotal...	1,21500	1,21500
Materials:							
B0312020	t		Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520 x	18,40000 =	27,96800	
B0512401	t		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	87,98000 =	17,59600	
					Subtotal...	45,56400	45,56400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22250
				COST DIRECTE			69,25100
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,25100
D0701461	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			72,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	€/h		Manobre especialista.	1,000 /R x	21,19000 =	21,19000	
					Subtotal...	21,19000	21,19000
Maquinària:							
C1705600	h		Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,62000 =	1,13400	
					Subtotal...	1,13400	1,13400
Materials:							
B0111000	m3		Aigua	0,200 x	0,97000 =	0,19400	
B0312020	t		Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740 x	18,40000 =	32,01600	
B0512401	t		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	87,98000 =	17,59600	
					Subtotal...	49,80600	49,80600
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,21190
				COST DIRECTE			72,34190
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,34190
D070A8B1	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			99,76 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	€/h		Manobre especialista.	1,050 /R x	21,19000 =	22,24950	
					Subtotal...	22,24950	22,24950
Maquinària:							
C1705600	h		Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,62000 =	1,17450	
					Subtotal...	1,17450	1,17450
Materials:							
B0111000	m3		Aigua	0,200 x	0,97000 =	0,19400	
B0312020	t		Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,380 x	18,40000 =	25,39200	
B0512401	t		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	87,98000 =	33,43240	
B0532310	kg		Calç aèria CL 90	190,000 x	0,09000 =	17,10000	
					Subtotal...	76,11840	76,11840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22250	
				COST DIRECTE		99,76489	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,76489	
ER3P2254	m3		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		103,60	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,900 /R x	28,01000 =	25,20900	
A013P000	h		Ajudant jardiner	0,900 /R x	24,86000 =	22,37400	
					Subtotal...	47,58300	47,58300
Materials:							
BR3P2250	m3		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111 x	49,78000 =	55,30558	
					Subtotal...	55,30558	55,30558
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,71375	
				COST DIRECTE		103,60233	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		103,60233	
F2191306	m		Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,77	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1105A00	h		Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	64,27000 =	2,57080	
C1313330	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	50,00000 =	1,20000	
					Subtotal...	3,77080	3,77080
				COST DIRECTE		3,77080	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,77080	
F21D3JK1	m		Demolició d'interceptor de 35x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		10,50	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	€/h		Manobre especialista.	0,286 /R x	21,19000 =	6,06034	
					Subtotal...	6,06034	6,06034
Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,143	/R x	15,39000 =	2,20077
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,043	/R x	50,00000 =	2,15000
			Subtotal...				4,35077
							4,35077
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,09091
			COST DIRECTE				10,50202
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,50202
	F2R3Z004	u	Càrrega, transport, dipòsit i gestió de residus a abocador autoritzat.	Rend.: 1,000			1.001,00 €
	F2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000			24,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,070	/R x	22,61000 =	24,19270
			Subtotal...				24,19270
							24,19270
			COST DIRECTE				24,19270
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,19270
	F2R54239	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000			8,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,275	/R x	31,64000 =	8,70100
			Subtotal...				8,70100
							8,70100
			COST DIRECTE				8,70100
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,70100
	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			21,03 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,070	x	19,65000 =	21,02550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal...				21,02550			21,02550
COST DIRECTE							21,02550
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							21,02550
F9H1Z002	t		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. Inclosos reg d'adherència i reg d'imprimació correposnents.	Rend.: 3,594			46,07 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	21,00000 =	0,11102	
A0140000	h		Manobre	0,086 /R x	17,56000 =	0,42019	
				Subtotal...		0,53121	0,53121
Maquinària:							
C13350C0	h		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	62,23000 =	0,20778	
C1709B00	h		Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	50,19000 =	0,13965	
C170D0A0	h		Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	55,88000 =	0,18658	
				Subtotal...		0,53401	0,53401
Materials:							
B9H12110	t		Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració,	1,000 x	45,00000 =	45,00000	
				Subtotal...		45,00000	45,00000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,00797
COST DIRECTE							46,07319
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							46,07319
FD5F12ED	m		Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 200 a 300 mm i 380 a 460 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat ranurada classe F900, segons norma UNE-EN 1433, integrada a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 200 mm de gruix i parets de 200 mm de gruix	Rend.: 1,000			271,02 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,260 /R x	21,00000 =	5,46000	
A0140000	h		Manobre	0,400 /R x	17,56000 =	7,02400	
				Subtotal...		12,48400	12,48400
Materials:							
B064300C	m3		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,341 x	59,55000 =	20,30655	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BD5F12ED	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària de 200 a 300 mm i 380 a 460 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat ranurada classe F900 segons norma UNE-EN 1433, integrada a la canal	1,050	x	226,71000 =	238,04550
						Subtotal...	258,35205
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	271,02331
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	271,02331
	FHM31MAA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			607,45 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	23,26000 =	12,32780
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	19,96000 =	10,57880
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	17,56000 =	4,39000
						Subtotal...	27,29660
	Maquinària:						
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	44,62000 =	23,64860
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	38,17000 =	20,23010
						Subtotal...	43,87870
	Materials:						
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,638	x	58,04000 =	37,02952
	BHM31MAA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	458,79000 =	458,79000
	BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x	40,05000 =	40,05000
						Subtotal...	535,86952
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	607,45427
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	607,45427
	FHN63AA4	u	Llum LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós 6410 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport	Rend.: 1,000			956,85 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	23,26000 =	8,14100
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	19,96000 =	6,98600
						Subtotal...	15,12700
							15,12700
	Materials:						
	BHN63AA4	u	Llum LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar lateralment al suport	1,000	x	941,50000 =	941,50000
						Subtotal...	941,50000
							941,50000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,22691
						COST DIRECTE	956,85391
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	956,85391
	H15ZZ002	PA	Seguretat i Salut			Rend.: 1,000	8.860,00 €
	H15ZZ003	PA	Seguretat i Salut			Rend.: 1,000	2.493,93 €
	L169Z001	u	ee			Rend.: 1,000	1,00 €
	P9F3-H8HO	m2	Paviment de peces de formigó de forma quadrada de 40x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina			Rend.: 1,000	34,53 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,75000 =	3,26250
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	20,46000 =	1,02300
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,50000 =	7,35000
						Subtotal...	11,63550
							11,63550
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	16,71000 =	0,28407
	B9F2-1GEB	m2	Llosa de formigó per a paviments de 40x40 cm i 7 cm de gruix, de forma quadrada, acabat amb textura pètria, preu alt	1,050	x	17,17000 =	18,02850
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	88,14910 =	4,40746
						Subtotal...	22,72003
							22,72003
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,17453
						COST DIRECTE	34,53006
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,53006

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PR411-8T98	u	Subministrament d'Acer buergerianum de perímetre de 12 a 14 cm, amb l'arrel nua	Rend.: 1,000		37, 58 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR411-21UV	u	Acer buergerianum de perímetre de 12 a 14 cm, amb l'arrel nua	1,000	x 37,58000 =	37,58000	
					Subtotal...	37,58000	37,58000
					COST DIRECTE		37,58000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,58000
	PR4EC-94NK	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		2, 66 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR4EC-25XJ	u	Lavandula dentata en contenidor de 3 l	1,000	x 2,66000 =	2,66000	
					Subtotal...	2,66000	2,66000
					COST DIRECTE		2,66000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,66000
P- 1	2963Z002	m2	Subm. i inst. de malla de reforç tipus Prosperplast Planst o equivalent, de color verd. Inclou omplert de alvèls amb substrato franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada, base de 3-4cm de sorra 0-3mm i sub-base de 15-25cm de grava-graveta 2/22 o 2/32 sense fins i tots els treballs per a deixar-lo totalment acabat.	Rend.: 1,232		35, 19 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,140	/R x 21,00000 =	2,38636	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 17,56000 =	4,27597	
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,020	/R x 21,19000 =	0,34399	
					Subtotal...	7,00632	7,00632
	Maquinària:						
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 53,50000 =	1,51989	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 62,23000 =	2,02045	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 5,58000 =	0,09058	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 40,03000 =	0,81230	
					Subtotal...	4,44322	4,44322
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 0,97000 =	0,04850	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x 16,68000 =	1,26768	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B037Z001	m3	Graveta 2/22 sense fins	0,050	x	20,00000 =	1,00000	
	B9F2Z002	m2	Malla de reforç Prosperplast Plant o equivalent.	1,020	x	21,00000 =	21,42000	
						Subtotal...	23,73618	23,73618
						COST DIRECTE		35,18572
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,18572
P- 2	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,050				19, 33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	23,26000 =	6,64571	
						Subtotal...	6,64571	6,64571
	Materials:							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,09000 =	0,36000	
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	12,22000 =	12,22000	
						Subtotal...	12,58000	12,58000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09969
						COST DIRECTE		19,32540
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,32540
P- 3	F2131223	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,018				43, 38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	17,56000 =	8,62475	
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	1,000	/R x	21,19000 =	20,81532	
						Subtotal...	29,44007	29,44007
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,39000 =	7,55894	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	50,00000 =	5,94303	
						Subtotal...	13,50197	13,50197
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44160
						COST DIRECTE		43,38364
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,38364
P- 4	F2194AJ5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,017			15,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,175 /R x	64,27000 =	11,05924	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,081 /R x	50,00000 =	3,98230	
				Subtotal...		15,04154	15,04154
				COST DIRECTE			15,04154
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,04154
P- 5	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,018			4,52 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x	64,27000 =	3,85115	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078 /R x	87,04000 =	0,66691	
				Subtotal...		4,51806	4,51806
				COST DIRECTE			4,51806
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,51806
P- 6	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,018			4,41 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x	64,27000 =	3,85115	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065 /R x	87,04000 =	0,55576	
				Subtotal...		4,40691	4,40691
				COST DIRECTE			4,40691
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,40691

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 7	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,017			
						17,01	€
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200 /R x	64,27000 =	12,63913	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,089 /R x	50,00000 =	4,37561	
					Subtotal...	17,01474	17,01474
					COST DIRECTE		17,01474
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,01474
P- 8	F2194XB3	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 14 cm de gruix. Inclou regularització de tapes.	Rend.: 1,077			
						3,52	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,130 /R x	21,19000 =	2,55775	
					Subtotal...	2,55775	2,55775
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,065 /R x	15,39000 =	0,92883	
					Subtotal...	0,92883	0,92883
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03837
					COST DIRECTE		3,52495
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,52495
P- 9	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,017			
						10,06	€
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,128 /R x	64,27000 =	8,08905	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,040 /R x	50,00000 =	1,96657	
					Subtotal...	10,05562	10,05562
					COST DIRECTE		10,05562
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,05562

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 10	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,016		5, 53 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,200 /R x	21,19000 =	4,17126	
					Subtotal...	4,17126	4,17126
	Maquinària:						
	C170H000	€/h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavimen	0,150 /R x	8,77000 =	1,29478	
					Subtotal...	1,29478	1,29478
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06257
					COST DIRECTE		5,52861
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,52861
P- 11	F219FBCO	ml	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	Rend.: 1,079		4, 72 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,170 /R x	21,19000 =	3,33855	
					Subtotal...	3,33855	3,33855
	Maquinària:						
	C170H000	€/h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavimen	0,170 /R x	8,77000 =	1,38174	
					Subtotal...	1,38174	1,38174
	Altres:						
	A%AUX001	€/%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra.	0,02 % S/	3,33333 =	0,00050	
					Subtotal...	0,00050	0,00050
					COST DIRECTE		4,72079
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,72079
P- 12	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,018		7, 37 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,249 /R x	21,19000 =	5,18302	
					Subtotal...	5,18302	5,18302
	Maquinària:						
	C170H000	€/h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavimen	0,245 /R x	8,77000 =	2,11066	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	2,11066
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07775
				COST DIRECTE	7,37143
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,37143
P- 13	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,018	7,44 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
				Mà d'obra:	
				A0150000	€/h
				Manobre especialista.	0,250 /R x 21,19000 = 5,20383
				Subtotal...	5,20383
				Maquinària:	
				C170H000	€/h
				Màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavimen	0,250 /R x 8,77000 = 2,15373
				Subtotal...	2,15373
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07806
				COST DIRECTE	7,43562
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,43562
P- 14	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,032	0,51 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
				Maquinària:	
				C1311440	h
				Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x 87,04000 = 0,50605
				Subtotal...	0,50605
				COST DIRECTE	0,50605
				DESPESES INDIRECTES 0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,50605
P- 15	F2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,016	3,11 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
				Maquinària:	
				C1312340	h
				Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x 83,24000 = 3,11331
				Subtotal...	3,11331

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		3,11331	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,11331	
P- 16	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,017		7, 62	€
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,155 /R x	50,00000 =	7,62045	
					Subtotal...	7,62045	7,62045
				COST DIRECTE		7,62045	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,62045	
P- 17	F2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,017		15, 19	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	17,56000 =	5,17994	
					Subtotal...	5,17994	5,17994
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,202 /R x	50,00000 =	9,93117	
					Subtotal...	9,93117	9,93117
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07770	
				COST DIRECTE		15,18881	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,18881	
P- 18	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,016		5, 41	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,090 /R x	17,56000 =	1,55551	
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,150 /R x	21,19000 =	3,12844	
					Subtotal...	4,68395	4,68395
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,120 /R x	5,58000 =	0,65906	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	0,65906	0,65906
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07026
				COST DIRECTE		5,41327
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,41327
P- 19	F227R00A	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 90% PM	Rend.: 1,016		1, 03 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008 /R x	53,50000 =	0,42126
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010 /R x	62,23000 =	0,61250
				Subtotal...	1,03376	1,03376
				COST DIRECTE		1,03376
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,03376
P- 20	F228530F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,017		27, 27 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,900 /R x	21,19000 =	18,75221
				Subtotal...	18,75221	18,75221
	Maquinària:					
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,067 /R x	50,00000 =	3,29400
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,900 /R x	5,58000 =	4,93805
				Subtotal...	8,23205	8,23205
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28128
				COST DIRECTE		27,26554
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,26554
P- 21	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	Rend.: 1,016		4, 40 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338 /R x	50,00000 =	1,66339
	C1505120	h	Dúmpers d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,121 /R x	23,00000 =	2,73917

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal...				4,40256		4,40256	
COST DIRECTE						4,40256	
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,40256	
P- 22	F2R3Z001	u	Càrrega, transport, dipòsit i gestió de residus a abocador autoritzat.	Rend.: 1,000		6 . 256, 26 €	
P- 23	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,356		68, 79 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0140000		h	Manobre	0,250 /R x	17,56000 =	3,23746	
Subtotal...						3,23746	3,23746
Materials:							
B064300B		m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100 x	59,55000 =	65,50500	
Subtotal...						65,50500	65,50500
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,04856
COST DIRECTE							68,79102
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							68,79102
P- 24	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat	Rend.: 1,165		62, 04 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012N000		h	Oficial 1a d'obra pública	0,067 /R x	21,00000 =	1,20773	
A0140000		h	Manobre	0,200 /R x	17,56000 =	3,01459	
Subtotal...						4,22232	4,22232
Maquinària:							
C1709A00		h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033 /R x	72,90000 =	2,06498	
Subtotal...						2,06498	2,06498
Materials:							
B0641090		m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x	53,04000 =	55,69200	
Subtotal...						55,69200	55,69200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06333
				COST DIRECTE			62,04263
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,04263
P- 25	F932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,052			27, 84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,183 /R x	17,56000 =	3,05464	
					Subtotal...	3,05464	3,05464
	Maquinària:						
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	53,50000 =	1,77994	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050 /R x	62,23000 =	2,95770	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,030 /R x	40,03000 =	1,14154	
					Subtotal...	5,87918	5,87918
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	0,97000 =	0,04850	
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150 x	16,36000 =	18,81400	
					Subtotal...	18,86250	18,86250
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04582
				COST DIRECTE			27,84214
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,84214
P- 26	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,069			83, 09 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	21,00000 =	9,82226	
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	17,56000 =	9,85594	
					Subtotal...	19,67820	19,67820
	Maquinària:						
	C2005000	h	Regle vibratori	0,140 /R x	4,47000 =	0,58541	
					Subtotal...	0,58541	0,58541
	Materials:						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x	59,55000 =	62,52750	
					Subtotal...	62,52750	62,52750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,29517
				COST DIRECTE			83,08628
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,08628
P- 27	F965Z001	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants tipus T1 (12x20cm), de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b	Rend.: 1,030			23, 25 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,235 /R x	21,00000 =	4,79126	
	A0140000	h	Manobre	0,493 /R x	17,56000 =	8,40493	
					Subtotal...	13,19619	13,19619
	Materials:						
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0814 x	53,04000 =	4,31746	
	B0705200	t	Mortor M-4b (4 N/mm2) a granel	0,0021 x	26,73000 =	0,05613	
	B96512D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants tipus T1 (12x20cm), de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050 x	5,22000 =	5,48100	
					Subtotal...	9,85459	9,85459
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19794
				COST DIRECTE			23,24872
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,24872
P- 29	F9E1110A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,024			31, 91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600 /R x	21,00000 =	12,30469	
	A0140000	h	Manobre	0,590 /R x	17,56000 =	10,11758	
					Subtotal...	22,42227	22,42227
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	0,97000 =	0,00970	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	87,98000 =	0,27274	
	B9E11100	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	1,020 x	6,50000 =	6,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment portland amb filler calcarí i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	73,07240 =	2,23602	
Subtotal...							9,14846	9,14846
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,33633
COST DIRECTE								31,90706
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								31,90706

P- 33	F9G124F2	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual i acabat reglejat	Rend.: 1,085				90,51 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160 /R x	21,00000 =	3,09677		
	A0140000	h	Manobre	0,480 /R x	17,56000 =	7,76848		
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,160 /R x	21,19000 =	3,12479		
Subtotal...							13,99004	13,99004
Maquinària:								
	C1505120	h	Dúmpier d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160 /R x	23,00000 =	3,39171		
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133 /R x	4,47000 =	0,54794		
Subtotal...							3,93965	3,93965
Materials:								
	B0641650	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	1,050 x	68,92000 =	72,36600		
Subtotal...							72,36600	72,36600
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,20985
COST DIRECTE								90,50554
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL								90,50554

P- 34	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall.	Rend.: 12,354				52,79 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	21,00000 =	0,03230		
	A0140000	h	Manobre	0,086 /R x	17,56000 =	0,12224		
Subtotal...							0,15454	0,15454
Maquinària:								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	62,23000 =	0,06045		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	50,19000 =	0,04063
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	55,88000 =	0,05428
						Subtotal...	0,15536
							0,15536
	Materials:						
	B9H1D110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,000	x	52,48000 =	52,48000
						Subtotal...	52,48000
							52,48000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00232
						COST DIRECTE	52,79222
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,79222

P- 35	F9H1Z003	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent fonoabsorbent FA B60/70 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall.	Rend.: 3,594			69,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	21,00000 =	0,11102
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	17,56000 =	0,42019
						Subtotal...	0,53121
							0,53121
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	62,23000 =	0,20778
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	50,19000 =	0,13965
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	55,88000 =	0,18658
						Subtotal...	0,53401
							0,53401
	Materials:						
	B9H1Z003	t	Mescla bituminaosa en calent fonoabsorbent	1,000	x	68,00000 =	68,00000
						Subtotal...	68,00000
							68,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00797
						COST DIRECTE	69,07319
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,07319

P- 36	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,063			0,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,004	/R x	21,19000 =	0,07974
						Subtotal...	0,07974
							0,07974
	Maquinària:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	28,13000 =	0,10585
						Subtotal...	0,10585
							0,10585
	Materials:						
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x	0,35000 =	0,35000
						Subtotal...	0,35000
							0,35000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,00120
						COST DIRECTE	
							0,53679
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,53679
P- 37	F9J1Z001	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,063			0,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,004	/R x	21,19000 =	0,07974
						Subtotal...	0,07974
							0,07974
	Maquinària:						
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	28,13000 =	0,10585
						Subtotal...	0,10585
							0,10585
	Materials:						
	B055Z001	m2	emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	1,000	x	0,50000 =	0,50000
						Subtotal...	0,50000
							0,50000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,00120
						COST DIRECTE	
							0,68679
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,68679
P- 38	FBA3Z001	PA	Repintat de senyalització horitzontal existent.	Rend.: 1,000			1.500,00 €
P- 39	FBMZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,133			19,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,00000 =	0,92674
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	17,56000 =	1,54987
						Subtotal...	2,47661
							2,47661
	Materials:						
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	14,86000 =	14,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	70,86231 =	2,08335
						Subtotal...	16,94335
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	19,45711
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,45711
P- 40	FD5A3394	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x60 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 80 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor. Inclou connexió a pou existent.	Rend.: 1,075			19,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,064	/R x	28,01000 =	1,66757
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,075	/R x	24,86000 =	1,73442
						Subtotal...	3,40199
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0116	/R x	50,00000 =	0,53953
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,0072	/R x	31,64000 =	0,21191
						Subtotal...	0,75144
	Materials:						
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,5471	x	18,60000 =	10,17606
	B7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	2,310	x	1,59000 =	3,67290
	BD5B1800	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 80 mm de diàmetre	1,050	x	0,87000 =	0,91350
						Subtotal...	14,76246
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
						COST DIRECTE	19,00094
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,00094
P- 41	FD5FZ001	m	Subministrament i col·locació de reixa curta-aigües 750x200x27 mm en fundició dúctil per a 25 Tn. de càrrega de trencament 250 KN i norma EN 1433. Inclòs bastiment i col·locació entre vorera i rampa	Rend.: 1,118			78,89 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x	21,00000 =	4,88372

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	17,56000 =	6,28265
						Subtotal...	11,16637
							11,16637
	Materials:						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,341	x	59,55000 =	20,30655
	BD5FZ001	u	Reixa curta-aigües 750x200x27 mm en fundició dúctil	1,050	x	45,00000 =	47,25000
						Subtotal...	67,55655
							67,55655
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,16750
						COST DIRECTE	78,89042
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	78,89042
P- 42	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,063			0,41 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	19,99000 =	0,18805
						Subtotal...	0,18805
							0,18805
	Materials:						
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x	0,21000 =	0,21420
						Subtotal...	0,21420
							0,21420
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00282
						COST DIRECTE	0,40507
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,40507
P- 43	FDK282C9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,020			114,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,100	/R x	21,00000 =	63,82353
	A0140000	h	Manobre	2,017	/R x	17,56000 =	34,72404
						Subtotal...	98,54757
							98,54757
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	0,97000 =	0,00097
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	87,98000 =	0,28154

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,19000 =	9,11915
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0494	x	105,00710 =	5,18735
						Subtotal...	14,58901
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,47821
						COST DIRECTE	114,61479
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	114,61479
P- 44	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,020			
							172,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	21,00000 =	82,35294
	A0140000	h	Manobre	3,800	/R x	17,56000 =	65,41961
						Subtotal...	147,77255
							147,77255
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	0,97000 =	0,00194
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	87,98000 =	0,36952
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,19000 =	13,77548
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	105,00710 =	7,93854
						Subtotal...	22,08548
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	2,21659
						COST DIRECTE	172,07462
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	172,07462
P- 45	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,050			
							68,38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,630	/R x	21,00000 =	12,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,630	/R x	17,56000 =	10,53600
						Subtotal...	23,13600
							23,13600
	Materials:						
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	32,25000 =	0,10320
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	44,79000 =	44,79000
						Subtotal...	44,89320
							44,89320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,34704
						COST DIRECTE	68,37624
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	68,37624

P- 46	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,066			122,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	21,00000 =	19,69981
	A0140000	h	Manobre	0,715	/R x	17,56000 =	11,77805
						Subtotal...	31,47786
							31,47786
	Materials:						
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	32,25000 =	0,17093
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	90,72000 =	90,72000
						Subtotal...	90,89093
							90,89093
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,47217
						COST DIRECTE	122,84096
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	122,84096

P- 47	FF32D785	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,046			67,85 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	23,26000 =	13,34226
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,99000 =	11,46654
						Subtotal...	24,80880
							24,80880
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.104,87062			
P- 49	FHN6Z001	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 250 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent.	Rend.: 1,772			
				393,66 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	23,26000 =	4,59424	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350 /R x	19,96000 =	3,94244	
					Subtotal...	8,53668	8,53668
	Materials:						
	BHN6Z001	u	Làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent.	1,000 x	385,00000 =	385,00000	
					Subtotal...	385,00000	385,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12805
				COST DIRECTE			393,66473
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			393,66473
P- 50	FHN6Z002	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 150 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 80W, tipus ALML 80 AE4T3 o equivalent.	Rend.: 1,488			
				295,70 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	23,26000 =	5,47110	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350 /R x	19,96000 =	4,69489	
					Subtotal...	10,16599	10,16599
	Materials:						
	BHN6Z002	u	Làmpada led i lluminària de 80W, tipus ALML 80 AE4T3 o equivalent.	1,000 x	285,38000 =	285,38000	
					Subtotal...	285,38000	285,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15249
				COST DIRECTE			295,69848
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			295,69848
P- 51	FHN6Z003	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 100 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 60W, tipus ALML 60 AE4T3_32 MILAN LED o equivalent.	Rend.: 1,317			
				217,17 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	23,26000 =	6,18147
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	19,96000 =	5,30448
						Subtotal...	11,48595
							11,48595
	Materials:						
	BHN6Z003	u	Làmpada led i lluminària de 60W, tipus ALML 60 AE4T3_32 MILAN LED o equivalent.	1,000	x	205,51000 =	205,51000
						Subtotal...	205,51000
							205,51000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,17229
						COST DIRECTE	217,16824
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	217,16824

P- 52	FJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	Rend.: 1,099			178, 23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	23,26000 =	21,16470
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,99000 =	9,09463
						Subtotal...	30,25933
							30,25933
	Materials:						
	BJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	1,000	x	117,52000 =	117,52000
	BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	30,00000 =	30,00000
						Subtotal...	147,52000
							147,52000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,45389
						COST DIRECTE	178,23322
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	178,23322

P- 53	FJS51662	m	Canonada 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	Rend.: 1,028			2, 62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	23,26000 =	0,76930
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	19,99000 =	0,66115
						Subtotal...	1,43045
							1,43045

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials:							
	BFYB2305	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	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
	BJS51660	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	1,050	x	1,08000 =	1,13400	
						Subtotal...	1,15400	
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	
						COST DIRECTE		
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		
							2,62021	
P- 54	FJS5R201	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó	Rend.: 1,036				11,96 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,26000 =	5,61293	
						Subtotal...	5,61293	
	Materials:							
	BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	1,000	x	6,23000 =	6,23000	
						Subtotal...	6,23000	
						DESPESES AUXILIARS	2,00%	
						COST DIRECTE		
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		
							11,95519	
P- 55	FJSA1011	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	Rend.: 1,088				90,01 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	23,26000 =	17,10294	
						Subtotal...	17,10294	
	Materials:							
	BJSA1011	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	1,000	x	72,48000 =	72,48000	
						Subtotal...	72,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,42757	
				COST DIRECTE		90,01051	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,01051	
P- 56	FJSAZ001	u	Instal·lació de sensor d'humitat per a connectar a programador local.	Rend.: 1,110		110,87	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	23,26000 =	16,76396	
					Subtotal...	16,76396	16,76396
Materials:							
	BJSQ-26K9	u	Sensor d'humitat per a connectar a programador local	1,000 x	93,69000 =	93,69000	
					Subtotal...	93,69000	93,69000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,41910	
				COST DIRECTE		110,87306	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,87306	
P- 57	FJSB1311	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 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	Rend.: 1,082		105,54	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	23,26000 =	21,49723	
					Subtotal...	21,49723	21,49723
Materials:							
	BJSB1310	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000 x	79,44000 =	79,44000	
	BJSWE300	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	1,000 x	4,28000 =	4,28000	
					Subtotal...	83,72000	83,72000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32246	
				COST DIRECTE		105,53969	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,53969	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 58	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	Rend.: 1,054		36,49 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x	22,51000 =	6,40702	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	17,56000 =	4,99810	
					Subtotal...	11,40512	11,40512
	Materials:						
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,050 x	18,60000 =	0,93000	
	BJSDR500	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	1,000 x	23,98000 =	23,98000	
					Subtotal...	24,91000	24,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,17108
				COST DIRECTE			36,48620
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,48620
P- 59	FR7217J0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2	Rend.: 1,188		1,42 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0024 /R x	28,01000 =	0,05659	
					Subtotal...	0,05659	0,05659
	Maquinària:						
	C1503000	h	Camió grua	0,0012 /R x	44,62000 =	0,04507	
	CR713300	h	Hidrosebradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0012 /R x	35,32000 =	0,03568	
					Subtotal...	0,08075	0,08075
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,002 x	0,97000 =	0,00194	
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,015 x	6,62000 =	0,09930	
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045 x	8,21000 =	0,36945	
	BR3A7000	kg	Adob mineral sòlid de fons, d'alliberament lent	0,030 x	5,52000 =	0,16560	
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200 x	0,92000 =	0,18400	
	BR4U1J00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,035 x	13,11000 =	0,45885	
					Subtotal...	1,27914	1,27914

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00085	
				COST DIRECTE		1,41733	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,41733	
P- 60	GF3AA985	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embriat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,059		559,93	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,942 /R x	23,26000 =	42,65432	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,942 /R x	19,99000 =	36,65777	
					Subtotal...	79,31209	79,31209
Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	1,942 /R x	44,62000 =	81,82440	
					Subtotal...	81,82440	81,82440
Materials:							
	BF3AA980	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embriat de 200 mm de DN	1,000 x	397,60000 =	397,60000	
					Subtotal...	397,60000	397,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,18968	
				COST DIRECTE		559,92617	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		559,92617	
P- 61	GF3B2355	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,038		204,25	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	23,26000 =	48,98493	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	19,99000 =	42,09840	
					Subtotal...	91,08333	91,08333
Materials:							
	BF3B2350	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN	1,000 x	111,80000 =	111,80000	
					Subtotal...	111,80000	111,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,36625
				COST DIRECTE			204,24958
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			204,24958
P- 62	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,035			190,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	23,26000 =	49,12692	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	19,99000 =	42,22043	
					Subtotal...	91,34735	91,34735
Materials:							
	BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000 x	98,18000 =	98,18000	
					Subtotal...	98,18000	98,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,37021
				COST DIRECTE			190,89756
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			190,89756
P- 63	GF3D35F5	u	Brida cega de fosa de 100 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,035			60,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,681 /R x	23,26000 =	15,30441	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,681 /R x	19,99000 =	13,15284	
					Subtotal...	28,45725	28,45725
Materials:							
	BF3D35F0	u	Brida cega de fosa de 100 mm de DN amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua	1,000 x	31,34000 =	31,34000	
					Subtotal...	31,34000	31,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,42686
				COST DIRECTE			60,22411
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,22411

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 64	GF3DZ001	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embreadada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa.	Rend.: 1,073		379,47 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	23,26000 =	47,38710	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	19,99000 =	40,72520	
					Subtotal...	88,11230	88,11230
	Materials:						
	BF3DZ001	u	Maniguet de connexió de fosa de 300mm de DN amb una unió	1,000 x	290,04000 =	290,04000	
					Subtotal...	290,04000	290,04000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,32168
					COST DIRECTE		379,47398
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		379,47398
P- 65	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	Rend.: 1,020		32,64 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,690 /R x	22,51000 =	15,22735	
	A0140000	h	Manobre	0,690 /R x	17,56000 =	11,87882	
					Subtotal...	27,10617	27,10617
	Materials:						
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567 x	65,29000 =	3,70194	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,400 x	0,82496 =	1,15494	
					Subtotal...	4,85688	4,85688
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,67765
					COST DIRECTE		32,64070
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,64070
P- 66	GFZA3AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	Rend.: 1,080		446,43 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	2,500 /R x	22,51000 =	52,10648	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	17,56000 =	40,64815
						Subtotal...	92,75463
							92,75463
	Materials:						
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,000	x	65,29000 =	261,16000
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	109,340	x	0,82496 =	90,20113
						Subtotal...	351,36113
							351,36113
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	2,31887
						COST DIRECTE	446,43463
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	446,43463
P- 67	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	Rend.: 1,084			599,50 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	23,26000 =	64,37269
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	19,99000 =	55,32288
						Subtotal...	119,69557
							119,69557
	Materials:						
	BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	476,21000 =	476,21000
	BM21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,80000 =	1,80000
						Subtotal...	478,01000
							478,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,79543
						COST DIRECTE	599,50100
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	599,50100
P- 68	GM21Z001	u	Correladors múltiples d'última generació.	Rend.: 1,000			18.800,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Materials:						Import
	BM21Z001	u	Correlador múltiple d'última generació	1,000	x	18.800,00000 =	18.800,00000
						Subtotal...	18.800,00000
							18.800,00000
						COST DIRECTE	18.800,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	18.800,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 69	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,090			
						178,41	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,840 /R x	23,26000 =	17,92514	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,840 /R x	19,99000 =	15,40514	
					Subtotal...	33,33028	33,33028
	Materials:						
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	144,58000 =	144,58000	
					Subtotal...	144,58000	144,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,49995
				COST DIRECTE			178,41023
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			178,41023
P- 70	GN12Z001	u	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	Rend.: 1,000			
						500,00	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BN12Z001	u	Petit material	1,000 x	500,00000 =	500,00000	
					Subtotal...	500,00000	500,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
				COST DIRECTE			500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 71	GN12Z002	u	Fase 1-Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou: -Treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. - 9 unitats d'instal·lació d'esomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - 4 unitats d'instal·lació d'esomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - Prova de pressió < 250ml. - Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (107metres).	Rend.: 1,000		4.811,38 €	
Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	BN12Z002	u	Connexions, desinfeccions i altres	1,000	x 4.811,38000 =	4.811,38000	
				Subtotal...	4.811,38000	4.811,38000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000	
			COST DIRECTE			4.811,38000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.811,38000	
P- 72	GN12Z003	u	Fase 2 i hidrant_Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou: -2 unitats de treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. - 11 unitats d'instal·lació d'esomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - 1 unitats d'instal·lació d'esomesa 63-2''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - Prova de pressió < 250ml. - Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (173metres).	Rend.: 1,000		4.975,87 €	
Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	BN12Z003	u	Fase 2 i hidrant_Connexions, desinfecció i altres	1,000	x 4.975,87000 =	4.975,87000	
				Subtotal...	4.975,87000	4.975,87000	
			COST DIRECTE			4.975,87000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.975,87000			
P- 73	H15ZZ001	PA	Seguretat i Salut	Rend.: 1,000 4.181,08 €			
P- 74	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,017 54,43 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	1,050 /R x	22,51000 =	23,24041	
	A0140000	h	Manobre	1,760 /R x	17,56000 =	30,38899	
						Subtotal...	53,62940 53,62940
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,80444
						COST DIRECTE	54,43384
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	54,43384
P- 75	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador	Rend.: 1,022 69,93 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x	21,00000 =	8,21918	
	A0140000	h	Manobre	0,750 /R x	17,56000 =	12,88650	
	A0150000	€/h	Manobre especialista.	0,750 /R x	21,19000 =	15,55039	
						Subtotal...	36,65607 36,65607
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400 /R x	15,39000 =	6,02348	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,400 /R x	9,38000 =	3,67123	
	C170H000	€/h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavimen	0,400 /R x	8,77000 =	3,43249	
	C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,120 /R x	46,94000 =	5,51155	
						Subtotal...	18,63875 18,63875
	Materials:						
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200 x	7,50000 =	1,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9H11251	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,240	x	49,52000 =	11,88480
				Subtotal...		13,71480	13,71480
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,91640
				COST DIRECTE			69,92602
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,92602
P- 76	P2146-DJ47	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,016			4, 91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060 /R x	64,48000 =	3,80787	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,022 /R x	50,90000 =	1,10217	
				Subtotal...		4,91004	4,91004
				COST DIRECTE			4,91004
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,91004
P- 77	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,018			5, 76 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072 /R x	64,48000 =	4,56047	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	50,90000 =	1,20000	
				Subtotal...		5,76047	5,76047
				COST DIRECTE			5,76047
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,76047
P- 78	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,016			3, 99 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,042 /R x	64,48000 =	2,66551	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	50,90000 =	1,32761
						Subtotal...	3,99312
							3,99312
						COST DIRECTE	3,99312
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,99312
P- 79	P2148-49L5	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,018			4, 08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,15000 =	2,07760
						Subtotal...	2,07760
							2,07760
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,65000 =	0,76866
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	50,90000 =	1,20000
						Subtotal...	1,96866
							1,96866
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03116
						COST DIRECTE	4,07742
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,07742
P- 80	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,016			3, 74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	64,48000 =	2,53858
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	50,90000 =	1,20236
						Subtotal...	3,74094
							3,74094
						COST DIRECTE	3,74094
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,74094
P- 81	P21G5-54CO	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,016			7, 26 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145 /R x	50,90000 =	7,26427	
				Subtotal...		7,26427	7,26427
					COST DIRECTE		7,26427
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,26427
P- 82	P967-E9WD	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,024			20,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,460 /R x	20,46000 =	9,19102	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230 /R x	24,50000 =	5,50293	
				Subtotal...		14,69395	14,69395
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0506 x	58,45000 =	2,95757	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	31,24000 =	0,06560	
	B962-0GR6	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x	2,54000 =	2,66700	
				Subtotal...		5,69017	5,69017
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22041
					COST DIRECTE		20,60453
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,60453
P- 83	P9F3-4WRS	m2	Paviment de llambordins de formigó monocapa, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment	Rend.: 1,029			51,03 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,315 /R x	20,46000 =	6,26327	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,975 /R x	24,50000 =	23,21429	
				Subtotal...		29,47756	29,47756

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,63000 =	0,01630
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	103,30000 =	0,32023
	B9F3-0HQ9	m2	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior	1,020	x	14,01000 =	14,29020
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	128,67048 =	6,48499
				Subtotal...		21,11172	21,11172
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,44216
				COST DIRECTE			51,03144
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,03144
P- 84	PR36-8RV0	m3	Subministrament i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	Rend.: 1,108			35,56 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x	26,10000 =	1,64892
				Subtotal...		1,64892	1,64892
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	50,90000 =	3,88181
				Subtotal...		3,88181	3,88181
	Materials:						
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	25,98000 =	30,00690
				Subtotal...		30,00690	30,00690
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,02473
				COST DIRECTE			35,56236
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,56236
P- 85	PR411-Z001	u	Subministrament d'Acer Campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra.	Rend.: 1,000			105,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR411-21W3	u	Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	105,84000 =	105,84000
				Subtotal...		105,84000	105,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		105,84000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,84000	
P- 86	PR411-Z002	u	Subministrament de Salix Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra.	Rend.: 1,000		58,80	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
	BR454-23WS	u	Salix alba 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	1,000	x 58,80000 =	58,80000	
				Subtotal...		58,80000	58,80000
				COST DIRECTE		58,80000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,80000	
P- 87	PR411-Z003	u	Subministrament de Populus Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra.	Rend.: 1,000		47,04	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
	BR44D-23DN	u	Populus alba 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	1,000	x 47,04000 =	47,04000	
				Subtotal...		47,04000	47,04000
				COST DIRECTE		47,04000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,04000	
P- 88	PR490-92P9	u	Subministrament d'Abelia floribunda d'alçària 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.: 1,000		1,91	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
	BR490-25DZ	u	Abelia floribunda d'alçària 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x 1,91000 =	1,91000	
				Subtotal...		1,91000	1,91000
				COST DIRECTE		1,91000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,91000
P- 89	PR4B6-947L	u	Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			3, 41 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR4B6-25RL	u	Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x 3,41000 =	3,41000	
					Subtotal...	3,41000	3,41000
					COST DIRECTE		3,41000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,41000
P- 90	PR4BQ-94DZ	u	Subministrament de Cornus sanguinea en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			3, 21 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR4BQ-25TR	u	Cornus sanguinea en contenidor de 3 l	1,000	x 3,21000 =	3,21000	
					Subtotal...	3,21000	3,21000
					COST DIRECTE		3,21000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,21000
P- 91	PR4EC-Z001	u	Subministrament de Lavandula dentata en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			2, 66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR4EC-25XJ	u	Lavandula dentata en contenidor de 3 l	1,000	x 2,66000 =	2,66000	
					Subtotal...	2,66000	2,66000
					COST DIRECTE		2,66000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,66000
P- 92	PR4EC-Z002	u	Subministrament de Tamarix en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			33, 74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR459-2436	u	Tamarix gallica de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 33,74000 =	33,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	33,74000	33,74000
				COST DIRECTE		33,74000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,74000
P- 93	PR4H1-9437	u	Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		3, 55 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Materials:					Import
	BR4H1-2693	u	Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000 x	3,55000 =	3,55000
				Subtotal...	3,55000	3,55000
				COST DIRECTE		3,55000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,55000
P- 94	PR4H1-Z001	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvéol forestal.	Rend.: 1,000		0, 70 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Materials:					Import
	BR4HF-26BV	u	Scirpus holoschoenus en alvéol forestal de 200 cm3	1,000 x	0,70000 =	0,70000
				Subtotal...	0,70000	0,70000
				COST DIRECTE		0,70000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,70000
P- 95	PR4H2-94UM	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		2, 66 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Materials:					Import
	BR4H2-269A	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	1,000 x	2,66000 =	2,66000
				Subtotal...	2,66000	2,66000
				COST DIRECTE		2,66000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 96	PR4H8-94XP	u	Subministrament de Salvia microphylla en contenidor de 5 l	Rend.: 1,000		4, 57 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR4H8-26AJ	u	Salvia microphylla en contenidor de 5 l	1,000	x 4,57000 =	4,57000	
					Subtotal...	4,57000	4,57000
					COST DIRECTE		4,57000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,57000
P- 97	PR4J3-95DI	u	Subministrament de Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000		3, 40 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR4J3-26DS	u	Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x 3,40000 =	3,40000	
					Subtotal...	3,40000	3,40000
					COST DIRECTE		3,40000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,40000
P- 98	PR4JG-951Y	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 5 l	Rend.: 1,000		5, 67 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR4JG-26GO	u	Viburnum tinus en contenidor de 5 l	1,000	x 5,67000 =	5,67000	
					Subtotal...	5,67000	5,67000
					COST DIRECTE		5,67000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,67000
P- 99	PR60-8Y46	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 cm de perímetre de tronc màxim a 1-2 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,026		65, 18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	26,10000 =	5,34211
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	29,41000 =	2,86647
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	27,55000 =	5,37037
						Subtotal...	13,57895
							13,57895
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x	50,90000 =	12,58113
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	43,34000 =	4,64659
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	43,03000 =	5,53602
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x	32,86000 =	6,72573
						Subtotal...	29,48947
							29,48947
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,120	x	1,63000 =	0,19560
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,600	x	36,19000 =	21,71400
						Subtotal...	21,90960
							21,90960
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,20368
						COST DIRECTE	65,18170
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	65,18170

P- 100	PR61-8ZHQ	u	Plantació d'arbrust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,026			6, 55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	26,10000 =	3,30702
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	29,41000 =	0,25798
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	27,55000 =	0,48333
						Subtotal...	4,04833
							4,04833
	Maquinària:						
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	43,34000 =	0,21121
						Subtotal...	0,21121
							0,21121
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,63000 =	0,00815
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x	62,17000 =	1,76563
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x	55,88000 =	0,45263
						Subtotal...	2,22641
							2,22641

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06072
			COST DIRECTE	6,54667
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,54667

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 62

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F2R3Z010	PA	Imprevistos d'obra a justificar.	2.377,29 €
FG22Z001	PA	Imprevistos d'obra a justificar.	1.500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
F985Z002	m		Gual de peces de formigó, monocapa, 57x40x28 cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. Inclosos capçals de transició.	Rend.: 1,000		45,99 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,308 /R x	21,00000 =	6,46800	
A0140000	h		Manobre	0,650 /R x	17,56000 =	11,41400	
				Subtotal...		17,88200	17,88200
Materials:							
B0641090	m3		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1221 x	53,04000 =	6,47618	
B9851700	m		Peça de formigó per a guals, monocapa, de 57x40x28cm. Inclosos capçals de transició.	1,050 x	9,73000 =	10,21650	
B985Z001	u		Peça de gual de 57x40x28cm de capçal de transició	0,200 x	55,00000 =	11,00000	
				Subtotal...		27,69268	27,69268
Partides d'obra:							
D0701461	m3		Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0021 x	72,34190 =	0,15192	
				Subtotal...		0,15192	0,15192
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,26823
				COST DIRECTE			45,99483
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,99483
F9915325	u		Escossell de 106x106 cm i 25 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 113x20x7 cm, amb un cantell bisellat, rejuntades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra en formigonera de 165 l i col.locat sobre base de formigó HM-20/P/10/I	Rend.: 1,000		71,58 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0122000	h		Oficial 1a paleta	0,480 /R x	21,00000 =	10,08000	
A0140000	h		Manobre	0,480 /R x	17,56000 =	8,42880	
				Subtotal...		18,50880	18,50880
Materials:							
B0641070	m3		Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1344 x	55,25000 =	7,42560	
B9912D10	m		Peces de morter de ciment, per a escossells, de 113x20x7 cm, amb un cantell bisellat	4,000 x	11,29000 =	45,16000	
				Subtotal...		52,58560	52,58560
Partides d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0021	x	99,76490 =	0,20951
						Subtotal...	0,20951
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	71,58154
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	71,58154
P- 28	F985Z001	u	Vorada form. tipus taulell de 120x8x20cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/40/l de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l.	Rend.: 1,034			34, 40 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,308	/R x	21,00000 =	6,25532
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x	17,56000 =	11,03868
						Subtotal...	17,29400
	Materials:						
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1221	x	53,04000 =	6,47618
	B985Z010	u	Peça form. tipus taulell 120x8x20cm	1,050	x	9,73000 =	10,21650
						Subtotal...	16,69268
	Partides d'obra:						
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0021	x	72,34190 =	0,15192
						Subtotal...	0,15192
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	34,39801
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,39801
P- 30	F9E13204	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,027			21, 36 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x	21,00000 =	8,79260
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	17,56000 =	4,61655
						Subtotal...	13,40915

A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x	21,00000 =	8,78405	
A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	17,56000 =	4,61206	
						Subtotal...	13,39611
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,010	x	0,97000 =	0,00970	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	87,98000 =	0,27274	
B9E1Z001	m2	Panot tacs gris 20x20x4cm	1,020	x	6,00000 =	6,12000	
						Subtotal...	6,40244
Partides d'obra:							
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additiu amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0306	x	69,25100 =	2,11908	
						Subtotal...	2,11908
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,20094
						COST DIRECTE	22,11857
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,11857

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/08/20

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 32	F9E1Z002	m2	Paviment de panot per a vorera gris ratllat per a pas de vianant de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col.locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,028		22,12 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430 /R x	21,00000 =	8,78405	
	A0140000	h	Manobre	0,270 /R x	17,56000 =	4,61206	
					Subtotal...	13,39611	13,39611
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	0,97000 =	0,00970	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	87,98000 =	0,27274	
	B9E1Z002	ut	Panot ratllat 20x20x4cm	1,020 x	6,00000 =	6,12000	
					Subtotal...	6,40244	6,40244
	Partides d'obra:						
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0306 x	69,25100 =	2,11908	
					Subtotal...	2,11908	2,11908
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20094
				COST DIRECTE			22,11857
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,11857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/20

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	2963Z002	m2	Subm. i inst. de malla de reforç tipus Prosperplast Planst o equivalent, de color verd. Inclou omplert de alvèls amb substrato franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada, base de 3-4cm de sorra 0-3mm i sub-base de 15-25cm de grava-graveta 2/22 o 2/32 sense fins i tots els treballs per a deixar-lo totalment acabat. (TRENTA-CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	35,19 €
P- 2	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DINOÜ EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	19,33 €
P- 3	F2131223	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	43,38 €
P- 4	F2194AJ5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUINZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	15,04 €
P- 5	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52 €
P- 6	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	4,41 €
P- 7	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (DISSET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	17,01 €
P- 8	F2194XB3	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 14 cm de gruix. Inclou regularització de tapes. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3,52 €
P- 9	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	10,06 €
P- 10	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
P- 11	F219FBC0	ml	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72 €
P- 12	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37 €
P- 13	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,44 €
P- 14	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	0,51 €
P- 15	F2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P- 16	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/20

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	F2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (QUINZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	15,19 €
P- 18	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
P- 19	F227R00A	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 90% PM (UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1,03 €
P- 20	F228530F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	27,27 €
P- 21	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P- 22	F2R3Z001	u	Càrrega, transport, dipòsit i gestió de residus a abocador autoritzat. (SIS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	6.256,26 €
P- 23	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	68,79 €
P- 24	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	62,04 €
P- 25	F932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,84 €
P- 26	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (VUITANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	83,09 €
P- 27	F965Z001	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants tipus T1 (12x20cm), de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	23,25 €
P- 28	F985Z001	u	Vorada form. tipus taulell de 120x8x20cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigoner de 165 l. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	34,40 €
P- 29	F9E1110A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	31,91 €
P- 30	F9E13204	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	21,36 €
P- 31	F9E1Z001	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (VINT-I-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	22,12 €
P- 32	F9E1Z002	m2	Paviment de panot per a vorera gris ratllat per a pas de vianant de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (VINT-I-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	22,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/20

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 33	F9G124F2	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual i acabat reglejat (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	90,51 €
P- 34	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	52,79 €
P- 35	F9H1Z003	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent fonoabsorbent FA B60/70 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	69,07 €
P- 36	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,54 €
P- 37	F9J1Z001	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69 €
P- 38	FBA3Z001	PA	Repintat de senyalització horitzontal existent. (MIL CINQ-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 39	FBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	19,46 €
P- 40	FD5A3394	m	Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x60 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 80 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor. Inclou connexió a pou existent. (DINOU EUROS)	19,00 €
P- 41	FD5FZ001	m	Subministrament i col·locació de reixa curta-aigües 750x200x27 mm en fundició dúctil per a 25 Tn. de càrrega de trencament 250 KN i norma EN 1433. Inclòs bastiment i col·locació entre vorera i rampa (SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	78,89 €
P- 42	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	0,41 €
P- 43	FDK282C9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	114,61 €
P- 44	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	172,07 €
P- 45	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	68,38 €
P- 46	FDKZHB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	122,84 €
P- 47	FF32D785	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	67,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/20

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	FHM3Z004	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó. Inclou làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent i protecció antiorins. (MIL CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.104,87 €
P- 49	FHN6Z001	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 250 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent. (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	393,66 €
P- 50	FHN6Z002	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 150 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 80W, tipus ALML 80 AE4T3 o equivalent. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	295,70 €
P- 51	FHN6Z003	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i lluminària VSAP de 100 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i lluminària de 60W, tipus ALML 60 AE4T3_32 MILAN LED o equivalent. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	217,17 €
P- 52	FJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	178,23 €
P- 53	FJS51662	m	Canonada 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 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62 €
P- 54	FJS5R201	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó (ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	11,96 €
P- 55	FJSA1011	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (NORANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	90,01 €
P- 56	FJSAZ001	u	Instal·lació de sensor d'humitat per a connectar a programador local. (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	110,87 €
P- 57	FJSB1311	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 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 (CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,54 €
P- 58	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	36,49 €
P- 59	FR7217J0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42 €
P- 60	GF3AA985	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	559,93 €
P- 61	GF3B2355	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	204,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/20

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (CENT NORANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	190,90 €
P- 63	GF3D35F5	u	Brida cega de fosa de 100 mm de DN, amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i col·locada al fons de la rasa (SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	60,22 €
P- 64	GF3DZ001	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	379,47 €
P- 65	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/l, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,64 €
P- 66	GFZA3AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/l, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	446,43 €
P- 67	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	599,50 €
P- 68	GM21Z001	u	Correladors múltiples d'última generació. (DIVUIT MIL VUIT-CENTS EUROS)	18.800,00 €
P- 69	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	178,41 €
P- 70	GN12Z001	u	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P- 71	GN12Z002	u	Fase 1-Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou: -Treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. - 9 unitats d'instal·lació d'esomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - 4 unitats d'instal·lació d'esomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - Prova de pressió < 250ml. - Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (107metres). (QUATRE MIL VUIT-CENTS ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4.811,38 €
P- 72	GN12Z003	u	Fase 2 i hidrant_Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou: -2 unitats de treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. - 11 unitats d'instal·lació d'esomesa 32-1''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - 1 unitats d'instal·lació d'esomesa 63-2''. Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - Prova de pressió < 250ml. - Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (173metres). (QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4.975,87 €
P- 73	H15ZZ001	PA	Seguretat i Salut (QUATRE MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4.181,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/20

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 74	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	54,43 €
P- 75	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	69,93 €
P- 76	P2146-DJ47	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91 €
P- 77	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
P- 78	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	3,99 €
P- 79	P2148-49L5	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4,08 €
P- 80	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,74 €
P- 81	P21G5-54CO	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26 €
P- 82	P967-E9WD	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	20,60 €
P- 83	P9F3-4WRS	m2	Paviment de llambordins de formigó monocapa, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	51,03 €
P- 84	PR36-8RV0	m3	Subministrament i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	35,56 €
P- 85	PR411-Z001	u	Subministrament d'Acer Campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra. (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,84 €
P- 86	PR411-Z002	u	Subministrament de Salix Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	58,80 €
P- 87	PR411-Z003	u	Subministrament de Populus Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	47,04 €
P- 88	PR490-92P9	u	Subministrament d'Abelia floribunda d'alçària 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
P- 89	PR4B6-947L	u	Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/08/20

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 90	PR4BQ-94DZ	u	Subministrament de Cornus sanguinea en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3,21 €
P- 91	PR4EC-Z001	u	Subministrament de Lavandula dentata en contenidor de 3 l (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66 €
P- 92	PR4EC-Z002	u	Subministrament de Tamarix en contenidor de 3 l (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,74 €
P- 93	PR4H1-9437	u	Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P- 94	PR4H1-Z001	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal. (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70 €
P- 95	PR4H2-94UM	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66 €
P- 96	PR4H8-94XP	u	Subministrament de Salvia microphylla en contenidor de 5 l (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4,57 €
P- 97	PR4J3-95DI	u	Subministrament de Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40 €
P- 98	PR4JG-951Y	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 5 l (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67 €
P- 99	PR60-8Y46	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 cm de perímetre de tronc màxim a 1-2 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	65,18 €
P- 100	PR61-8ZHQ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	6,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	2963Z002	m2	Subm. i inst. de malla de reforç tipus Prosperplast Planst o equivalent, de color verd. Inclou omplert de alvèls amb substrato franc sorrenc, 70% de sorra rentada i 30% de terra vegetal abonada, base de 3-4cm de sorra 0-3mm i sub-base de 15-25cm de grava-graveta 2/22 o 2/32 sense fins i tots els treballs per a deixar-lo totalment acabat.	35,19 €
	B0111000		Aigua	0,04850 €
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,26768 €
	B037Z001		Graveta 2/22 sense fins	1,00000 €
	B9F2Z002		Malla de reforç Prosperplast Plant o equivalent.	21,42000 €
			Altres conceptes	11,45 €
P- 2	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	19,33 €
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,36000 €
	BMSB31A0		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	12,22000 €
			Altres conceptes	6,75 €
P- 3	F2131223	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	43,38 €
			Altres conceptes	43,38 €
P- 4	F2194AJ5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	15,04 €
			Altres conceptes	15,04 €
P- 5	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,52 €
			Altres conceptes	4,52 €
P- 6	F2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,41 €
			Altres conceptes	4,41 €
P- 7	F2194JJ5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	17,01 €
			Altres conceptes	17,01 €
P- 8	F2194XB3	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 14 cm de gruix. Inclou regularització de tapes.	3,52 €
			Altres conceptes	3,52 €
P- 9	F2194XJ5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	10,06 €
			Altres conceptes	10,06 €
P- 10	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	5,53 €
			Altres conceptes	5,53 €
P- 11	F219FBCO	ml	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	4,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,72 €
P- 12	F219FFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	7,37 €
			Altres conceptes	7,37 €
P- 13	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	7,44 €
			Altres conceptes	7,44 €
P- 14	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	0,51 €
			Altres conceptes	0,51 €
P- 15	F2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	3,11 €
			Altres conceptes	3,11 €
P- 16	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	7,62 €
			Altres conceptes	7,62 €
P- 17	F2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	15,19 €
			Altres conceptes	15,19 €
P- 18	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	5,41 €
			Altres conceptes	5,41 €
P- 19	F227R00A	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 90% PM	1,03 €
			Altres conceptes	1,03 €
P- 20	F228530F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	27,27 €
			Altres conceptes	27,27 €
P- 21	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	4,40 €
			Altres conceptes	4,40 €
P- 22	F2R3Z001	u	Càrrega, transport, dipòsit i gestió de residus a abocador autoritzat.	6.256,26 €
			Sense descomposició	6.256,26 €
P- 23	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	68,79 €
	B064300B		Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,50500 €
			Altres conceptes	3,29 €
P- 24	F9265M21	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat mecànic, amb acabat reglejat	62,04 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,69200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,35 €
P- 25	F932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	27,84 €
	B0111000		Aigua	0,04850 €
	B0321000		Sauló sense garbellar	18,81400 €
			Altres conceptes	8,98 €
P- 26	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	83,09 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,52750 €
			Altres conceptes	20,56 €
P- 27	F965Z001	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants tipus T1 (12x20cm), de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-4b	23,25 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,31746 €
	B0705200		Mortor M-4b (4 N/mm2) a granel	0,05613 €
	B96512D0		Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants tipus T1 (12x20cm), de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	5,48100 €
			Altres conceptes	13,40 €
P- 28	F985Z001	u	Vorada form. tipus taulell de 120x8x20cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcarí, elaborat amb formigonera de 165 l.	34,40 €
	B0641090		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,47618 €
	B985Z010		Peça form. tipus taulell 120x8x20cm	10,21650 €
	D0701461		Mortor de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,15192 €
			Altres conceptes	17,56 €
P- 29	F9E1110A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	31,91 €
	B0111000		Aigua	0,00970 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,27274 €
	B9E11100		Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	6,63000 €
			Altres conceptes	25,00 €
P- 30	F9E13204	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	21,36 €
	B0111000		Aigua	0,00970 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,27274 €
	B9E13200		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	5,34480 €
	D0391311		Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	2,11908 €
			Altres conceptes	13,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	F9E1Z001	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb tacs de 20x20x4 cm, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	22,12 €
	B0111000		Aigua	0,00970 €
	B0512401		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,27274 €
	B9E1Z001		Panot tacs gris 20x20x4cm	6,12000 €
	D0391311		Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	2,11908 €
			Altres conceptes	13,60 €
P- 32	F9E1Z002	m2	Paviment de panot per a vorera gris ratllat per a pas de vianant de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland	22,12 €
	B0111000		Aigua	0,00970 €
	B0512401		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,27274 €
	B9E1Z002		Panot ratllat 20x20x4cm	6,12000 €
	D0391311		Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	2,11908 €
			Altres conceptes	13,60 €
P- 33	F9G124F2	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual i acabat reglejat	90,51 €
	B0641650		Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	72,36600 €
			Altres conceptes	18,14 €
P- 34	F9H1D114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall.	52,79 €
	B9H1D110		Mescla bituminosa contínua en calent de composició grossa G-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	52,48000 €
			Altres conceptes	0,31 €
P- 35	F9H1Z003	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent fonoabsorbent FA B60/70 i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall.	69,07 €
	B9H1Z003		Mescla bituminosa en calent fonoabsorbent	68,00000 €
			Altres conceptes	1,07 €
P- 36	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2	0,54 €
	B0552460		Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,35000 €
			Altres conceptes	0,19 €
P- 37	F9J1Z001	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	0,69 €
			Altres conceptes	0,69 €
P- 38	FBA3Z001	PA	Repintat de senyalització horitzontal existent.	1.500,00 €
			Sense descomposició	1.500,00 €
P- 39	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	19,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	14,86000 €
			Altres conceptes	4,60 €
	FD5A3394		Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües freàtiques, de 40x60 cm, amb tub de polietilè d'alta densitat per a drenatges de 80 mm de diàmetre, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor. Inclou connexió a pou existent.	19,00 €
	B0330020		Grava de pedrera, per a drenes	10,17606 €
	B7B111F0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	3,67290 €
P- 41	BD5B1800	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 80 mm de diàmetre	0,91350 €
			Altres conceptes	4,24 €
	FD5FZ001		Subministrament i col·locació de reixa curta-aigües 750x200x27 mm en fundició dúctil per a 25 Tn. de càrrega de trencament 250 KN i norma EN 1433. Inclòs bastiment i col·locació entre vorera i rampa	78,89 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	20,30655 €
	BD5FZ001		Reixa curta-aigües 750x200x27 mm en fundició dúctil	47,25000 €
P- 42		m	Altres conceptes	11,33 €
	FDGZU010		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,41 €
	BDGZU010		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,21420 €
			Altres conceptes	0,20 €
P- 43	FDK282C9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	114,61 €
	B0111000		Aigua	0,00097 €
	B0512401		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,28154 €
	B0F1K2A1		Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,11915 €
			Altres conceptes	105,21 €
P- 44	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	172,07 €
	B0111000		Aigua	0,00194 €
	B0512401		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36952 €
	B0F1K2A1		Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	13,77548 €
			Altres conceptes	157,92 €
P- 45	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	68,38 €
	B0710150		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10320 €
	BDKZH9C0		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	44,79000 €
			Altres conceptes	23,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	122,84 €
	B0710150		Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,17093 €
	BDKZHJB0		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	90,72000 €
			Altres conceptes	31,95 €
P- 47	FF32D785	m	Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	67,85 €
	BF32D780		Tub de fosa dúctil de 100 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	33,37772 €
	BFW32D78		Accessori per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	6,74400 €
	BFY32D78		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 100 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	2,55000 €
			Altres conceptes	25,18 €
P- 48	FHM3Z004	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçada i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó. Inclou làmpada led i il·luminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent i protecció anterior.	1.104,87 €
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	37,02952 €
	BHM3Z001		Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçada 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	590,00000 €
	BHN6Z001		Làmpada led i il·luminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent.	385,00000 €
	BHWM3000		Part proporcional d'accessoris per a bàculs	40,05000 €
			Altres conceptes	52,79 €
P- 49	FHN6Z001	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i il·luminària VSAP de 250 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i il·luminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent.	393,66 €
	BHN6Z001		Làmpada led i il·luminària de 100W, tipus ALMXLL 100 AE4KT3_64 MILAN XL o equivalent.	385,00000 €
			Altres conceptes	8,66 €
P- 50	FHN6Z002	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i il·luminària VSAP de 150 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i il·luminària de 80W, tipus ALML 80 AE4T3 o equivalent.	295,70 €
	BHN6Z002		Làmpada led i il·luminària de 80W, tipus ALML 80 AE4T3 o equivalent.	285,38000 €
			Altres conceptes	10,32 €
P- 51	FHN6Z003	u	Retirada i substitució de l'actual làmpada i il·luminària VSAP de 100 W. Subministrament i muntatge de làmpada led i il·luminària de 60W, tipus ALML 60 AE4T3_32 MILAN LED o equivalent.	217,17 €
	BHN6Z003		Làmpada led i il·luminària de 60W, tipus ALML 60 AE4T3_32 MILAN LED o equivalent.	205,51000 €
			Altres conceptes	11,66 €
P- 52	FJS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	178,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	BJS1U001	m	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d'1"1/2 i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	117,52000 €
	BJS1UZ10		Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000 €
			Altres conceptes	30,71 €
	FJS51662		Canonada 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	2,62 €
	BFYB2305		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 €
P- 54	BJS51660	u	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	1,13400 €
			Altres conceptes	1,47 €
	FJS5R201		Vàlvula antidrenant per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó	11,96 €
	BJS5R200		Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	6,23000 €
			Altres conceptes	5,73 €
P- 55	FJSA1011	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	90,01 €
	BJSA1011		Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	72,48000 €
			Altres conceptes	17,53 €
P- 56	FJSAZ001	u	Instal·lació de sensor d'humitat per a connectar a programador local.	110,87 €
	BJSQ-26K9		Sensor d'humitat per a connectar a programador local	93,69000 €
			Altres conceptes	17,18 €
P- 57	FJSB1311	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 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	105,54 €
	BJSB1310		Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	79,44000 €
	BJSWE300		Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"1/2	4,28000 €
			Altres conceptes	21,82 €
P- 58	FJSDR50G	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral	36,49 €
	B0330020		Grava de pedrera, per a drens	0,93000 €
	BJSDR500		Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	23,98000 €
			Altres conceptes	11,58 €
P- 59	FR7217J0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2	1,42 €
	B0111000		Aigua	0,00194 €
	BR34J000		Bioactivador microbià	0,09930 €
	BR361100		Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,36945 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	BR3A7000	u	Adob mineral sòlid de fons, d'alliberament lent	0,16560 €
	BR3PAN00		Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,18400 €
	BR4U1J00		Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,45885 €
			Altres conceptes	0,14 €
	GF3AA985		Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	559,93 €
	BF3AA980		Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN	397,60000 €
			Altres conceptes	162,33 €
	GF3B2355		Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	204,25 €
	BF3B2350		Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN	111,80000 €
			Altres conceptes	92,45 €
P- 62	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	190,90 €
	BF3D1530		Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per aigua i contrabrida d'estanquitat	98,18000 €
			Altres conceptes	92,72 €
	GF3D35F5		Brida cega de fosa de 100 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i col·locada al fons de la rasa	60,22 €
P- 63	BF3D35F0	u	Brida cega de fosa de 100 mm de DN amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua	31,34000 €
			Altres conceptes	28,88 €
	GF3DZ001		Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa.	379,47 €
P- 64	BF3DZ001	u	Maniguet de connexió de fosa de 300mm de DN amb una unió	290,04000 €
			Altres conceptes	89,43 €
	GFZA2A90		Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	32,64 €
P- 65	B065910C	u	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,70194 €
			Altres conceptes	28,94 €
	GFZA3AB0		Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	446,43 €
P- 66	B065910C	u	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	261,16000 €
			Altres conceptes	185,27 €
	GM213628		Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	599,50 €
P- 67	BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	476,21000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM21000		Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,80000 €
			Altres conceptes	121,49 €
P- 68	GM21Z001	u	Correladors múltiples d'última generació.	18.800,00 €
	BM21Z001		Correlador múltiple d'última generació	18.800,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 69	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	178,41 €
	BN1216D0		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	144,58000 €
			Altres conceptes	33,83 €
P- 70	GN12Z001	u	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	500,00 €
	BN12Z001		Petit material	500,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 71	GN12Z002	u	Fase 1-Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou: -Treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. - 9 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - 4 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - Prova de pressió < 250ml. - Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (107metres).	4.811,38 €
	BN12Z002		Connexions, desinfeccions i altres	4.811,38000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 72	GN12Z003	u	Fase 2 i hidrant_Connexions, escomeses, desinfeccions i altres. Inclou: -2 unitats de treballs d'obra civil per a connexió tipus A, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. - 11 unitats d'instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - 1 unitats d'instal·lació d'escomesa 63-2". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. - Prova de pressió < 250ml. - Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (173metres).	4.975,87 €
	BN12Z003		Fase 2 i hidrant_Connexions, desinfecció i altres	4.975,87000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 73	H15ZZ001	PA	Seguretat i Salut	4.181,08 €
			Sense descomposició	4.181,08 €
P- 74	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	54,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	54,43 €
P- 75	M9RHU020	m2	Reparació puntual superior a 6 m2 de superfície i de 5 a 8 cm de gruix, de paviment asfàltic amb aglomerat en calent, sense afectació de la base, inclòs requadrat, carrega i transport de runes a l'abocador	69,93 €
	B0552100		Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,33000 €
	B2RA61H0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,50000 €
	B9H11251		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	11,88480 €
			Altres conceptes	56,22 €
P- 76	P2146-DJ47	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,91 €
			Altres conceptes	4,91 €
P- 77	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	5,76 €
			Altres conceptes	5,76 €
P- 78	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	3,99 €
			Altres conceptes	3,99 €
P- 79	P2148-49L5	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	4,08 €
			Altres conceptes	4,08 €
P- 80	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,74 €
			Altres conceptes	3,74 €
P- 81	P21G5-54CO	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	7,26 €
			Altres conceptes	7,26 €
P- 82	P967-E9WD	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	20,60 €
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	2,95757 €
	B07L-1PYA		Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06560 €
	B962-0GR6		Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	2,66700 €
			Altres conceptes	14,91 €
P- 83	P9F3-4WRS	m2	Paviment de llambordins de formigó monocapa, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior, col·locats amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment	51,03 €
	B011-05ME		Aigua	0,01630 €
	B055-067M		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32023 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 84	B9F3-0HQ9	m3	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu superior	14,29020 €
			Altres conceptes	36,40 €
	PR36-8RV0		Subministrament i estesa de terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	35,56 €
	BR3D-21GK		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	30,00690 €
P- 85		u	Altres conceptes	5,55 €
	PR411-Z001		Subministrament d'Acer Campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra.	105,84 €
	BR411-21W3		Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	105,84000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 86	PR411-Z002	u	Subministrament de Salix Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra.	58,80 €
	BR454-23WS		Salix alba 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	58,80000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 87	PR411-Z003	u	Subministrament de Populus Alba de perímetre de 14 a 16 cm, amb pa de terra.	47,04 €
	BR44D-23DN		Populus alba 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	47,04000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 88	PR490-92P9	u	Subministrament d'Abelia floribunda d'alçària 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,91 €
	BR490-25DZ		Abelia floribunda d'alçària 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,91000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 89	PR4B6-947L	u	Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,41 €
	BR4B6-25RL		Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,41000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 90	PR4BQ-94DZ	u	Subministrament de Cornus sanguinea en contenidor de 3 l	3,21 €
	BR4BQ-25TR		Cornus sanguinea en contenidor de 3 l	3,21000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 91	PR4EC-Z001	u	Subministrament de Lavandula dentata en contenidor de 3 l	2,66 €
	BR4EC-25XJ		Lavandula dentata en contenidor de 3 l	2,66000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 92	PR4EC-Z002	u	Subministrament de Tamarix en contenidor de 3 l	33,74 €
	BR459-2436		Tamarix gallica de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	33,74000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 93	PR4H1-9437	u	Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,55 €
	BR4H1-2693		Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	3,55000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 94	PR4H1-Z001	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal.	0,70 €
	BR4HF-26BV		Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3	0,70000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/08/20

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00 €
P- 95	PR4H2-94UM BR4H2-269A	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	2,66 € 2,66000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 96	PR4H8-94XP BR4H8-26AJ	u	Subministrament de Salvia microphylla en contenidor de 5 l Salvia microphylla en contenidor de 5 l	4,57 € 4,57000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 97	PR4J3-95DI BR4J3-26DS	u	Subministrament de Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l Teucrium fruticans d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,40 € 3,40000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 98	PR4JG-951Y BR4JG-26GO	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 5 l Viburnum tinus en contenidor de 5 l	5,67 € 5,67000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 99	PR60-8Y46	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 cm de perímetre de tronc màxim a 1-2 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	65,18 €
	B011-05ME BR3D-21GI		Aigua	0,19560 €
			Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	21,71400 €
			Altres conceptes	43,27 €
P- 100	PR61-8ZHQ	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	6,55 €
	B011-05ME		Aigua	0,00815 €
	B03L-05MY		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,76563 €
	BR32-21DG		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,45263 €
			Altres conceptes	4,32 €

Plec de Condicions Tècniques

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Clàusules Administratives Generals, així com, al seu cas, de les particulars de cada Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic, tenen com a finalitat regular l'execució de les obres, fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, a l'Ajuntament, com a Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents, relacionats per ordre de prelación, pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. El Plec de Condicions particulars
 2. El Plec de clàusules Administratives generals.
 3. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si és que existeix.
 4. El present Plec General de Condicions Tècniques.
 5. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).
 6. Les normes tecnològiques d'obligat compliment, d'àmbit estatal o autonòmic.
- Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf I-1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Signar i proposar l'aprovació de les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar l'Ajuntament en l'acte de la recepció.

f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, que sotmetrà a l'aprovació de l'Ajuntament abans d'iniciar els treballs.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de comprovació del replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, així com, al seu cas, la resta d'instruccions escrites i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Epígraf I-2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor comprovarà que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar per l'Ajuntament abans de l'inici de l'obra, previ informe del coordinador en matèria de seguretat i salut, o de la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- El Llibre d'Ordres i Assistències o els fulls d'instruccions substitutius.
- El Pla de Seguretat i Salut, degudament aprovat.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, o interpretar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Constructor, que estarà obligat a tornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que vulgui fer el Constructor contra els aclariments o interpretacions de la Direcció Facultativa, haurà de dirigir-la a l'Ajuntament, presentant-la en el Registre General dins del termini de tres dies.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions donades per la Direcció Facultativa, tant si són d'ordre econòmic com d'ordre tècnic, s'hauran de presentar necessàriament al Registre General de l'Ajuntament, mitjançant exposició raonada. Malgrat tot, si el Contractista vol salvar la seva responsabilitat de manera immediata, podrà també, si ho estima oportú, lliurar còpia a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es pugui interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Subcontractacions parcials

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions Administratives i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf I-3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o barrat.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals, que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat, prepararà l'acta de comprovació, acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte. Serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs, al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- Al seu cas, i d'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres possibles contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, tots els contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari modificar o ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'haurà d'estar al que es disposa als plecs de clàusules administratives. Tanmateix, el Constructor està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus materials, allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Ajuntament, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, lliurin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'obra, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat abans de quedar ocults i se'n lliuraran un a

L'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Ajuntament, que resoldrà previ informe de l'Arquitecte de l'obra, i dels serveis tècnics municipals.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment; en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques exigeixi una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar, en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderroc, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portaran a l'abocador, llevat que el Plec de Condicions particulars del contracte disposi una altra cosa.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del contractista, si així estan contemplades al projecte o plecs de condicions administratives. Les altres no previstes seran per compte de l'Ajuntament o del promotor.

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf I-4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- La recepció de les obres s'efectuarà amb les formalitats previstes als plecs de clàusules administratives.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, signada per l'Arquitecte, serà presentada al Registre General de l'Ajuntament per l'abonament del saldo resultant.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia serà l'estipulat en els Plecs de Condicions Administratives.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec de l'Ajuntament i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia, en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data de la qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc.; a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol II. – Condicions econòmiques.

Epígraf II-1: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 45.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes, segons resten fixades als plecs de clàusules administratives.

Benefici industrial

El benefici industrial queda igualment establert als plecs de clàusules administratives.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta Claus en mà

Article 46.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura del contractista, sota la modalitat de claus en mà, s'entén per Preu final de Contracta l'aprovat per l'Ajuntament, en base a l'oferta fixada pel contractista, i no s'admetrà cap modificació que no vingui imposada per modificacions prèviament aprovades per l'Ajuntament.

Preus contradictoris

Article 47.- Es produiran preus contradictoris només quan l'Ajuntament decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista, tot això seguint el procediment previst als Plecs de clàusules administratives.

Els contradictoris que es fixin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

Article 48.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, i es respectarà allò previst als plecs de clàusules que regeixen la contractació.

Emmagatzemament de materials

Article 49.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats per l'Ajuntament són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 50.- Exceptuant el que pugui estar previst als Plecs de Condicions particulars, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medicació i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar; en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Epígraf II-2: Varis

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 51.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb

l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 52.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom de l'Ajuntament, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, l'Ajuntament podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part objecte de sinistre.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement de l'Ajuntament, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 53.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat per l'Ajuntament abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'obra, tant pel seu bon acabament, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-la desocupada i neta en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista als plecs.

Utilització pel contractista d'edificis o béns de l'Ajuntament

Article 54.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de l'Ajuntament, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin l'Ajuntament, tindrà obligació de conservar-los en el mateix estat en que li van ser lliurats, per retornar-los a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà l'Ajuntament a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Capítol III.- Condicions dels materials

F9J REGS SENSE GRANULATS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cura del formigó amb producte filmogen.

S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:

- Reg d'imprimació
- Reg d'adherència
- Reg de penetració
- Reg de cura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

Reg amb producte filmogen.

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.

La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.

Dotació del granulat de cobertura: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $\geq 4 \text{ l/m}^2$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.

L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.

El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.

En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.

L'estesa del granulat de cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.

El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.

Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):

- Betum fluidificat: 20-100 s Saybolt Furol

- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

No s'ha de circular sobre el reg fins que el lligant no s'hagi absorbit completament o, en el cas de l'estesa d'un granulat de cobertura, fins passades 4 h de l'estesa. En qualsevol cas, la velocitat dels vehicles ha de ser ≤ 40 km/h.

REG D'ADHERÈNCIA:

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA AMB LLIGANT HIDROCARBONAT:

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.

S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.

No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.

Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat ≤ 30 km/h.

La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m² i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M²:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- 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 3/75)

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

FDB SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Solera de llambordins:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$

SOLERA DE FORMIGÓ:

En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.

Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
 - Línia de l'eix: ± 24 mm
 - Dimensions interiors: $\pm 5 D$, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
 - $e \leq 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 12 mm), $- 8$ mm
 - $e > 30$ cm: $+ 0,05 e$ (≤ 16 mm), $- 0,025 e$ (≤ -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.

Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.

Gruix dels junts entre les peces: $\leq 0,8$ cm

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de ferro colat

- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

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

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- 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 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Do70_01 MORTER SENSE ADDITIUS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM I i CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Resistència orientativa en funció de les dosificacions:

- 1:8 / 1:2:10: ≥ 20 kg/cm²
- 1:6 / 1:5 / 1:7 / 1:1:7: ≥ 40 kg/cm²
- 1:4 / 1:0,5:4: ≥ 80 kg/cm²
- 1:3 / 1:0,25:3: ≥ 160 kg/cm²

En els morters per a fàbriques, la consistència ha de ser 17 ± 2 cm, mesurant l'assentament amb el con d'Abrams. La plasticitat ha de ser poc grassa (NBE FL/90). Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

Bo11_01 AIGUA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5

Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l

Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 7-131)

- En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l

- En la resta de casos: ≤ 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)

- Formigó pretensat: ≤ 1 g/l

- Formigó armat: ≤ 3 g/l

- Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0

Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

B031_01 SORRA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Terrossos d'argila (UNE 7-133): $\leq 1\%$ en pes

Partícules toves (UNE 7-134): 0%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm³ (UNE 7-244): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,4\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretensat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2):

- Granulat gruixut:

- Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcàri: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 75

- Resta de casos: ≥ 80

Friabilitat (UNE 83-115): ≤ 40

Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2):

- Granulat gruixut:

- Granulat arrodonit: $\leq 1\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 15\%$ en pes
- Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
 - Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	$A = 100$
2,50	B	$60 \leq B \leq 100$
1,25	C	$30 \leq C \leq 100$
0,63	D	$15 \leq D \leq 70$
0,32	E	$5 \leq E \leq 50$
0,16	F	$0 \leq F \leq 30$
0,08	G	$0 \leq G \leq 15$
Altres condi- cions		$C - D \leq 50$ $D - E \leq 50$ $C - E \leq 70$

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador

- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B051 CEMENTS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua. S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-03 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V

	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment. La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.

CIMENTS BLANCS (BL):

Ciments homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte

- Restriccions d'utilització

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

B053 CALÇS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CAL AMARADA EN PASTA:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): $\geq 90\%$ en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): $\leq 5\%$ en pes

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 2\%$ en pes

Contingut de CO₂ (UNE-EN 459-2): $\leq 4\%$ en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa

- Altres calços:

- Mètode de referència: ≤ 20

- Mètode alternatiu: ≤ 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: $0,3 \leq Da \leq 0,6$ kg/dm³

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: $45\% < h < 70\%$

- Altres calços: $\leq 2\%$

CAL HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO₃ (UNE-EN 459-2): $\leq 3\%$ en masa

(un contingut de SO₃ $> 3\%$ i $< 7\%$ es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: $\geq 15\%$ en pes

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 9\%$ en pes

- Calç del tipus NHL 5: $\geq 3\%$ en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant

- Referència a la norma UNE-EN 459-1

- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

B055_03 EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses:
 - Aniónica
 - Catiónica
 - Polimèrica
- Betum asfàltic
- Betum fluidificat per a regs d'emprimació:
- Betum fluxat
- Quitrà

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat sòlid o viscos preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destil·lació, oxigenació o "cracking"

El betum fluidificat i el betum fluxat són lligants hidrocarbonats obtinguts per la incorporació, a un betum asfàltic, de fraccions líquides, més o menys volàtils, procedents de la destil·lació del petroli i del quitrà respectivament.

El quitrà és un lligant hidrocarbonat de viscositat variable, preparat a partir del residu brut obtingut a la destil·lació destructiva del carbó a altes temperatures.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Tamiatge retintut al tamís 0,08 UNE (NLT-142): $\leq 0,10\%$

Demulsibilitat (NLT 141) per a tipus EAR: $\geq 60\%$

Càrrega de partícules (NLT 194): Negativa

Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126): ≥ 40 cm

- Solubilitat (NLT 130): $\geq 97,5\%$

Característiques físiques de les emulsions bituminoses aniòniques:

Característiques	Tipus emulsió					
	EAR 1	EAR 2	EAM	EAL 1	EAL 2	EAI
Viscositat Saybolt (NLT 134) Universal a 25°C	-	-	-	-	-	-
Furol a 25°C	$\leq 50s$	$\geq 50s$	$\geq 40s$	$\leq 100s$	$\leq 50s$	$\leq 50s$
Contingut d'aigua (NLT 137)	$\leq 40\%$	$\leq 35\%$	$\leq 40\%$	$\leq 45\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$
Betum asfàltic residual (NLT 139)	$\geq 60\%$	$\geq 65\%$	$\geq 57\%$	$\geq 55\%$	$\geq 60\%$	$\geq 40\%$
Fluidificant per destil·lació (NLT 139)	0%	0%	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	$\leq 1\%$	$5\leq F\leq 15\%$
Sedimentació a 7 dies (NLT 140)	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 10\%$
Assaigs amb el residu de destil·lació:						
Penetració (P) (NLT 124)	$P\leq 130$	$P\leq 130$	$P\leq 130$	$P\leq 130$	$P\leq 130$	$P\leq 200$
0,1 mm	200	200	250	200	200	300

EMULSIÓ BITUMINOSA ANIÒNICA EAL 2 O EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA ECL 2:

Barreja amb ciment (NLT 144): $\leq 2\%$

En cas de no complir amb aquesta especificació, podran ser acceptades per la DF previa comprovació de la seva idoneïtat per a l'ús al que estan destinades.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Tamissatge retingut al tamís 0,8 UNE (NLT 142): $\leq 0,10\%$

Càrrega de partícules (NLT 141): Positiva

Assaig amb el residu de destil·lació:

- Ductilitat (NLT 126): ≥ 40 cm

- Solubilitat (NLT 130): $\geq 97,5\%$

Característiques físiques de les emulsions bituminoses catióniques:

- +								
Característiques	Tipus emulsió							
	ECR 1	ECR 2	ECR 3	ECM	ECL 1	ECL 2	ECI	

Viscositat								
Saybolt (NLT 138)								
Universal a 25°C	-	-	-	-	-	-	-	
Furol 25°C	$\leq 50s$	-	-	-	$\leq 100s$	$\leq 50s$	$\leq 50s$	
Furol 50°C	-	$\geq 20s$	$\geq 40s$	$\geq 20s$	-	-	-	

Contingut d'aigua								
(NLT 137)	$\leq 43\%$	$\leq 37\%$	$\leq 32\%$	$\leq 35\%$	$\leq 45\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$	

Betum asfàltic								
residual								
(NLT 139)	$\geq 57\%$	$\geq 63\%$	$\geq 67\%$	$\geq 59\%$	$\geq 55\%$	$\geq 60\%$	$\geq 40\%$	

Fluidificant per					10	$\leq F$		
destil·lació								
(NLT 139)	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 2\%$	$\leq 12\%$	$\leq 10\%$	1%	$\leq 20\%$	

Sedimentació a 7								
dies (NLT 140)	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$	

Assaig amb el								
residu de desti-	130	$\leq$	130	$\leq$	130	$\leq$	130	$\leq$
lació:								
Penetració (P)	P	$\leq$	P	$\leq$	P	$\leq$	P	$\leq$
(NLT 124)								
0,1 mm	200	200	200	250	200	200	300	

- +								

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge. Cal agitar-la moderadament abans d'emmagatzemar-la.

Característiques de l'emulsió:

- Densitat relativa a 25°C: 0,98 - 1,10 g/cm³

- Contingut d'aigua: 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes: 45 - 60%

Contingut de cendres: 5 - 30%

Enduriment: $\leq 24h$

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C: No hi haurà guerxaments, degoteig ni formació de bombolles

- Flexibilitat a 0°C: No hi haurà clivellaments, escates ni pèrdua d'adhesivitat
 - Assaig enfront de la flama directa: S'ha de carbonitzar sense fluir
 - Resistència a l'aigua: No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
- Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE 104-281.

BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Índex de penetració (NLT 181): ≥ -1 , $\leq +1$

Solubilitat (NLT 130): $\geq 99,5\%$

Contingut d'aigua (NLT 123): $\leq 0,2\%$

Característiques físiques del betum original:

Característiques del betum original	Tipus betum	
	B 60/70	B 80/100
Penetració (25°C, 100 g, 5 sg) (NLT 124)	≥ 6 mm ≤ 7 mm	≥ 8 mm ≤ 10 mm
Punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	$\geq 48^{\circ}\text{C}$ $\leq 57^{\circ}\text{C}$	$\geq 45^{\circ}\text{C}$ $\leq 53^{\circ}\text{C}$
Punt de fragilitat Fraass (NLT 182)	$\leq -8^{\circ}\text{C}$	$\leq -10^{\circ}\text{C}$
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C (NLT 126)	≥ 90 cm	≥ 100 cm
Punt d'inflamació v/a (NLT 127)	$\geq 235^{\circ}\text{C}$	$\geq 235^{\circ}\text{C}$
Densitat relativa 25°C/25°C (NLT 122)	1	1

Característiques físiques del residu de pel·lícula fina:

Característiques del residu de pel.lícula fina	Tipus betum	
	B 60/70	B 80/100
Variació de massa (NLT 185)	$\leq 0,8\%$	$\leq 1,0\%$
Penetració (25°C, 100 g, 5 s) % penetr. orig. (NLT 124)	$\geq 50\%$	$\geq 45\%$
Augment del punt de reblaniment (A i B) (NLT 125)	$\leq 9^{\circ}\text{C}$	$\leq 10^{\circ}\text{C}$
Ductilitat (5 cm/min) a 25°C		

! (NLT 126) ! >= 50 cm ! >= 75 cm !

BETUM FLUIDIFICAT PER A REGS D'IMPRIMACIÓ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No ha de tenir símptomes de coagulació.

La denominació del tipus de betum fluidificat per a regs d'emprimació serà FM-100.

Característiques físiques del betum fluidificat:

- Punt d'inflamació (NLT 136): $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Viscositat Saybolt-Furol (NLT 133): $75 \geq V \geq 150$
- Destilació (NLT 134):
 - $225^{\circ}\text{C} \leq 25\%$
 - $260^{\circ}\text{C} 40\% \leq D \leq 70\%$
 - $316^{\circ}\text{C} 75\% \leq R \leq 93\%$

Residus de la destilació a 360°C : $50\% \leq R \leq 60\%$

Contingut d'aigua en volum: $\leq 0,2\%$

Assaigs sobre el residu de destilació:

- Penetració (a 25°C , 100 g, 5 s) (NLT 124): $\geq 12 \text{ mm}$, $\leq 30 \text{ mm}$
- Ductilitat (a 25°C , 5 cm/min) (NLT 126): $\geq 100 \text{ cm}$
- Solubilitat (NLT 130): $\geq 99,5\%$

BETUM FLUXAT:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

No han de tenir símptomes de coagulació.

Punt d'inflamació v/a (NLT 136): $\geq 60^{\circ}\text{C}$

Fenols en volum (NLT 190): $\leq 1,5\%$

Naftalina en massa (NLT 191): $\leq 2\%$

Assaigs sobre el residu de destilació:

- Penetració (a 25°C , 100 g, 5 s) (NLT 124): $\geq 10 \text{ mm}$, $\leq 15 \text{ mm}$

Característiques físiques del betum fluxat:

Característiques	Tipus betum	
	FX 175	FX 350
Viscositat STV a 40°C (orifici 10 mm) (NLT 187)	$150 \leq V \leq 200 \text{ s}$	$300 \leq V \leq 400 \text{ s}$
Destilació (% del volum total destilat fins a 360°C)		
a 190°C	$\leq 3\%$	$\leq 2\%$
a 225°C	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
a 316°C	$\leq 75\%$	$\leq 75\%$
Residu de la destilació a 360°C (NLT 134)	$\geq 90\%$	$\geq 92\%$

QUITRÀ:

Ha de tenir un aspecte homogeni.

No ha de tenir aigua i no ha de fer escuma al escalfar-lo a la temperatura d'utilització.

Contingut d'aigua, en massa (NLT 123): $\leq 0,5\%$

Índex d'escuma (NLT 193): ≤ 8

Característiques físiques del quitrà:

+-----+					
Característiques	Tipus de quitrà				
	AQ 38	AQ 46	BQ 30	BQ 58	BQ 62

Equiviscositat (NLT 188) (amb una tolerància d'1,5°C)	38°C	46°C	30°C	58°C	62°C

Densitat relativa (DR) 25°C/25°C (NLT 122)	1,10<= DR <=1,25	1,11<= DR <=1,25	1,10<= DR <=1,24	1,13<= DR <=1,27	1,13<= DR <=1,27

Destil·lació en massa (DT)					
a) fins a 200°C	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%	<= 0,5%
b) 200°C - 270°C	3<=DT<=10%	2<=DT<=7%	4<=DT<=11%	<= 3%	<= 2%
c) 270°C - 300°C	4<=DT<=9%	2<=DT<=7%	4<=DT<=9%	1<=DT<=6%	1<=DT<=5%
b i c	<= 16%	<= 12%	<= 16%	<= 8%	<= 7%

Punt de reblaniment (A i B) del residu de destil·lació (NLT 125)	35<= PR <=53°C	35<= PR <=55°C	35<= PR <=46°C	<= 56°C	<= 56°C

Fenols en volum (NLT 190)	>= 3%	>= 2,5%	>= 3%	>= 2%	>= 2%

Naftalina en massa (NLT 191)	>= 4%	>= 3%	>= 4%	>= 2,5%	>= 2,5%

Insoluble en toluè (en massa) (NLT 192)	>= 24%	>= 25%	>= 23%	>= 28%	>= 28%
+-----+					

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Subministrament: En bidons nets, sense desperfectes i amb sistema de tanca hermètica. S'indica el producte que contenen.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de la intempèrie i per un temps màxim de sis mesos amb l'envàs tancat hermèticament.

EMULSIONS BITUMINOSES ANIÒNIQUES O CATIÒNIQUES:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues, han de ser hermètics i no es poden utilitzar els usats anteriorment per emulsions diferents. Les cisternes poden ser sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adequat per a prendre mostres.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor. El subministrat a granel, en tancs aïllats amb ventilació amb un element adequat per a prendre mostres.

BETUMS ASFÀLTICS:

Subministrament: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles.

Emmagatzematge: en tancs aïllats, amb ventilació i sistemes de control. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats i aïllats tèrmicament.

BETUMS FLUIDIFICATS PER A REGS D'IMPRIMACIÓ, BETUMS FLUXATS O QUITRÀ:

Subministrament: en bidons nets o en camions cisterna. Els bidons han d'estar constituïts per una virolla d'una sola peça, no han de tenir desperfectes ni fugues i han de ser hermètics. Els camions cisterna per a transportar betums tipus FM 100, FR 100 i els quitrans AQ 38 o BQ 30, poden no estar calefactats. La resta de betums i quitrans s'ha de transportar en cisternes calefactades i provistes de termòmetres de control de la temperatura situats en llocs visibles.

Emmagatzematge: els bidons en instal·lacions protegides de la pluja, la humitat, la calor, les gelades i de la influència de motors, focs o altres fonts de calor; si hi hagués el risc que la temperatura ambient pogués arribar a valors propers al punt d'inflamació del producte, s'extremarà la vigilància d'aquestes condicions. El subministrat a granel en tancs aïllats, amb ventilació, sistema de control i una vàlvula per a prendre mostres. Tots els tubs de càrrega i descàrrega han d'estar calorifugats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA O ANIÒNICA, BETUM O QUITRÀ:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.

Bo64_01 FORMIGÓ ESTRUCTURAL

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat

- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE__EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretensat Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretensat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó armat: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó pretensat: $\leq 0,60 \text{ kg/m}^3$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:

- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE-EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Bo7 MORTERS DE COMPRA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials. S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentos (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
 - Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
 - Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
- S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
 - 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
 - F: D'adormiment ràpid
 - T: Amb lliscament reduït
 - E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després de envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fundamentals:

- Adherència inicial (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:

El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment pòrtland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.

Resistència a la compressió al cap de 28 dies: $\geq 80 \text{ kg/cm}^2$

Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm

Percentatge de fins a la mescla seca (P): $20\% \leq P \leq 10\%$

Toleràncies:

- Consistència (assentament al con d'Abrams): $\pm 20 \text{ mm}$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: $0 - 2 \text{ mm}$

Resistència a compressió a 28 dies : $500 - 600 \text{ kp/m}^2$

Resistència a flexotracció a 28 dies : $90 - 120 \text{ kg/m}^2$

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm^2 .

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajats segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
 - Referència a la norma UNE-EN 12004
 - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
 - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
 - Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIU PLASTIFICANT UTILITZAT PER A PARETS DE MAONS:

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BoF1 MAONS CERÀMICS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Maons ceràmics, obtinguts per un procés d'emmotllament, manual o mecànic; d'una pasta d'argila i, eventualment, d'altres materials; i un procés de secatge i cocció. No es consideren peces amb dimensions superiors a 30 cm.

Es consideren les següents tipus de maons:

- Massís (M)
- Calat (P)
- Foradat (H)

Es consideren les següents classes de maons:

- Maó per a utilitzar revestit (NV)
- Maó per a utilitzar amb la cara vista (V)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els maons han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x través x gruix.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026):

- Maó massís: $\geq 100 \text{ kp/cm}^2$
- Maó calat: $\geq 100 \text{ kp/cm}^2$
- Maó foradat: $\geq 50 \text{ kp/cm}^2$

Fletxa màxima d'arestes i diagonals:

+-----+			
Dimensió nominal		Fletxa màxima	
Aresta o diagonal (A)	Cara vista	Per revestir	
(cm)	(mm)	(mm)	
A > 30	4	6	
25 < A <= 30	3	5	
12,5 < A <= 25	2	3	
+-----+			

Gruix de les parets del maó:

+-----+			
	Maó cara	Maó per a	
	vista (mm)	revestir (mm)	
Paret exterior cara vista	≥ 15	-	
Paret exterior per a revestir	≥ 10	≥ 6	
Paret interior	≥ 5	≥ 5	

- +-----+
- Succió d'aigua (UNE 67-031): $\leq 0,45 \text{ g/cm}^2 \times \text{min}$
- Absorció d'aigua (UNE 67-027):
- Maó per a revestir: $\leq 22\%$
 - Maó de cara vista: $\leq 20\%$
- Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):
- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça: 1
 - Dimensió: $\leq 15 \text{ mm}$
 - Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1
- Toleràncies:
- Tolerància sobre el valor nominal de les arestes:
 - Cara vista:
 - Aresta $< 30 \text{ cm}$ i $> 10 \text{ cm}$: $\pm 3 \text{ mm}$
 - Aresta $\leq 10 \text{ cm}$: $\pm 2 \text{ mm}$
 - Per a revestir:
 - Aresta $< 30 \text{ cm}$ i $> 10 \text{ cm}$: $\pm 6 \text{ mm}$
 - Aresta $\leq 10 \text{ cm}$: $\pm 4 \text{ mm}$
 - Tolerància sobre la dispersió de la dimensió:
 - Cara vista:
 - Aresta $< 30 \text{ cm}$ i $> 10 \text{ cm}$: 5 mm
 - Aresta $\leq 10 \text{ cm}$: 3 mm
 - Per a revestir:
 - Aresta $< 30 \text{ cm}$ i $> 10 \text{ cm}$: 6 mm
 - Aresta $\leq 10 \text{ cm}$: 4 mm
 - Angles diedres:
 - Maó de cara vista: $\pm 2^\circ$
 - Maó per a revestir: $\pm 3^\circ$

MAONS DE CARA VISTA:

Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable

Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"

MAÓ MASSÍS:

Maó sense perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions: $\leq 10\%$ del volum de la peça

Secció de cada perforació: $\leq 2,5 \text{ cm}^2$

MAÓ CALAT:

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions: $> 10\%$ del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat:

+-----+			
Llarg	Gruix	Maó per revestir	Maó cara vista

	3,5 cm	1000 g	-
$\leq 26 \text{ cm}$	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g

	5,2 cm	2200 g	2000 g
$\geq 26 \text{ cm}$	6,0 cm	2550 g	2350 g
	7,5 cm	3200 g	2900 g
+-----+			

MAÓ FORADAT:

Maó amb forats al cantell o la testa.
Secció de cada perforació: $\leq 16 \text{ cm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm^2
- Dimensions en cm
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
- Distintiu de qualitat, si el té

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 27 de julio de 1988 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción RL-88.

B8ZB *PINTURES PER A SENYALITZACIÓ*

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.

S'han considerat les pintures següents:

- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:

Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.

Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).

La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Temps d'assecatge (UNE 135-202): $< 30 \text{ min}$

Sagnat (MELC 12.84): ≥ 6

Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell

Reflectància (MELC 12.97): ≥ 80

Poder de cubrició (UNE 48-081): $\geq 0,95$

Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.

Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats

Conservació dins l'envàs: bo

Estabilitat dins l'envàs (assaig a $60^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, 18 h, UNE 48-083): ≤ 5 U.K.

Estabilitat dilució (MELC 12.77): $\geq 15\%$

Aspecte: bo

Flexibilitat (MELC 12.93): bona

Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona

Envelliment artificial: bo

Toleràncies:

- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238): $\pm 2\%$
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): $\pm 1\%$
- Densitat relativa (UNE 48-098): $\pm 2\%$
- Poder de cubrició (UNE 48-081): $\leq 0,01$

PINTURA NO REFLECTORA:

Tipus d'oli: soja

Tipus de lligant: soja/clorcautxú

Pes específic: 1,5 kg/l

Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs

Temps d'assecatge:

- Sense pols: 30 min

- Sec: 2 h

- Dur: 5 dies

- Repintat: ≥ 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol

Rendiment: 2,5 m²/kg

Toleràncies:

- Pes específic: $\pm 0,1$ kg/l
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: $\pm 0,5$ m²/kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

B9B1_01 LLAMBORDÍ DE PEDRA NATURAL

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior, de dimensions nominals entre 50 i 300 mm, i un gruix nominal de 50 mm com a mínim.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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 al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la compressió: Ha de complir la norma UNE-EN 1926

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex B

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex C

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Pes específic aparent (UNE-EN 1936): $\geq 2500 \text{ kg/m}^3$

Els llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1342.

Toleràncies:

- Desviació de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Entre dues cares amb tall en brut: $\pm 15 \text{ mm}$
- Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: $\pm 10 \text{ mm}$
- Entre dues cares texturades: $\pm 5 \text{ mm}$
- Desviació del gruix respecte al gruix nominal:
- Classe 1 (marcat T1):
 - Entre dues cares amb tall en brut: $\pm 30 \text{ mm}$
 - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: $\pm 30 \text{ mm}$
 - Entre dues cares texturades: $\pm 30 \text{ mm}$
- Classe 2 (marcat T2):
 - Entre dues cares amb tall en brut: $\pm 15 \text{ mm}$
 - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: $\pm 10 \text{ mm}$
 - Entre dues cares texturades: $\pm 5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Nom petrogràfic de la pedra (segons la norma UNE-EN 12047)
- Nom comercial de la pedra
- El nom i l'adreça del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1342
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1342 i els valors declarats pel fabricant:
 - Dimensions nominals
 - Resistència al glaç/desglaç
 - Resistència a compressió
 - Resistència al lliscament
- Qualsevol altre informació d'interès, com ara tractaments químics superficials
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - L'ús o usos previstos i la descripció de la pedra

En aquells productes destinats a àrees exteriors de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per transports públics, a més ha de constar:

- Càrrega de trencament
- Resistència al lliscament (si procedeix)
- Durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1342:2003 Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1342:2003 ERR Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

BBM1 SENYALS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a proteccions de vialitat i senyalització.

S'han considerat els elements següents:

- Placa per a senyal de trànsit i caixetins de ruta
- Microesferes de vidre

S'han considerat els tipus de senyals de trànsit i caixetins de ruta següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina reflectora d'intensitat normal

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

L'element, placa o caixetí, ha d'estar format per l'estampació d'una planxa d'alumini o acer galvanitzat, recoberta amb l'acabat que li sigui propi de pintura no reflectora, o làmina reflectora.

La utilització de materials d'una altra naturalesa o un altre tipus de planxa d'alumini haurà de ser aprovada per la DF.

La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar construït amb un reforç perimetral format amb la mateixa planxa doblegada 90°.

Tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI, secció 4a del "Reglamento de Circulación".

Els ancoratges per a plaques, els cargols de subjecció i els perfils d'acer galvanitzat utilitzats com a suport, compliran les característiques indicades per a cadascun d'ells en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

Han d'estar preparats per a la unió amb l'element per mitjà de cargols o abraçadores.

En cas que hi hagi soldadura, aquesta respectarà l'especificat en els articles 624, 625 i 626 del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales".(PG 3/75)

Les plaques de planxa d'acer galvanitzat compliran les especificacions de les normes UNE 135310 i UNE 135313.

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes a la superfície.
 El recobriment ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
 No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.
 No ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Gruix del caixetí: 1,8 mm
 Gruix de la placa: 1,8 mm
 Amplària del reforç perimetral: 25 mm
 Protecció del galvanitzat de la senyal (UNE 135310): 256 g/m²
 Adherència i conformabilitat del recobriment (UNE 135310): Ha de complir
 Protecció del galvanitzat dels elements de sustentació: ≥ 505 g/m²
 Puresa del zinc: 98,5%
 Adherència del recobriment (MELC 8.06a): Ha de complir
 Continuitat del recobriment (MELC 8.06a): Ha de complir
 Condicions de les zones no retrorreflectores pintades de les senyals:

- Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
- L'esmalt no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.
- La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Condicions de la pel·lícula seca de pintura:

- Brillantor especular a 60°C: $> 50\%$
- Adherència (assaig 4.4): ≤ 1 , No han d'aparèixer dents de serra
- Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense rotura
- Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
 - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
 - A les 24 hores: Brillantor especular $\geq 90\%$ brillantor abans d'assaig
- Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
- Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
 - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
- Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.

Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb la UNE 135331.

Toleràncies:

- Compliran la Euronorma 143

PLAQUES I CAIXETINS ACABATS AMB LÀMINA REFLECTORA:

Els materials retrorreflectants utilitzats en senyals i rètols verticals de circulació es classificaran, segons la seva naturalesa i característiques, en tres nivells:

- Nivell de retrorreflexió 1: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre incorporades a una resina o aglomerant transparent i pigmentat amb els colors apropiats. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.
- Nivell de retrorreflexió 2: La seva composició estarà realitzada a base de microesferes de vidre encapsulades entre una pel·lícula externa, pigmentada amb els colors apropiats, i una resina o aglomerant transparent amb la pigmentació adequada. Aquesta resina, per la part posterior, estarà sellada i dotada d'un adhesiu sensible a la pressió o activable per calor que estarà protegit per una làmina de paper amb silicona o de polietilè.
- Nivell de retrorreflexió 3: La seva composició estarà realitzada a base de micropismes integrats en la cara interna d'una làmina polimèrica. Aquests elements han de ser capaços de reflexar la llum incident en amplies condicions d'angularitat i a les distàncies de visibilitat considerades característiques per a les diferents senyals i rètols verticals, amb una intensitat lluminosa per unitat de superfície ≤ 10 cd/m² per al color blanc.

Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.

Ha de tenir els colors i el factor de luminància d'acord amb el que prescriuen les normes UNE 48073 i UNE 48060, dins dels límits especificats a la norma UNE 135330 i UNE 135334.

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel·lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135330.

Resistència a l'impacte (UNE 48184): Sense clivelles ni desenganxades

Adherència al substrat (UNE 135330): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència al fred (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la humitat (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència als detergents (UNE 135-330): Ha de complir

Resistència a la boira salina (UNE 135-330): Ha de complir

Envelliment accelerat (UNE 135-330): Ha de complir

Condicions de la làmina reflectora:

- Gruix de la làmina reflectora: $\leq 0,3$ mm
- Flexibilitat (MELC 12.93): Ha de complir
- Brillantor especular amb un angle de 85° (MELC 12.100): ≥ 40
- Intensitat reflexiva sota pluja artificial: $\geq 90\%$ valor original (angle divergència $0,2^\circ$ i incidència $0,5^\circ$)
- Retracció:
 - Al cap de 10 min: $< 0,8$ mm
 - Al cap de 24 h: $< 3,2$ mm
- Resistència a la tracció: > 1 kg/cm
- Allargament: $> 10\%$

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.

No ha de tenir defectes a la superfície que alterin el fenomen catadiòptic.

La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

+-----+		
	Tamís	Massa retinguda
	(ISO 565 R 40/3)	acumulada
		(% en pes)

	Superior de seguretat	0 a 2
	Superior nominal	0 a 10
	Intermedis	N1 a N2 (*)
	Inferior nominal	95 a 100
	-----+	

* $N2 - N1 \leq 40$

Microesferes defectuoses (MELC 12.30):

- Diametre < 1 mm: $< 20\%$
- Diametre ≥ 1 mm: $< 30\%$

Índex de refracció (MELC 12.31):

- Classe A: $\geq 1,5$
- Classe B: $\geq 1,7$
- Classe C: $\geq 1,9$

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial

Resistència als àcids: Sense alteració superficial

Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial

Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial

Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE-EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.

Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

MICROESFERES DE VIDRE:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

PLAQUES I CAIXETINS PER A SENYALS DE TRÀNSIT:

* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.

* UNE 135310:1991 Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizado. Características y métodos de ensayo de la chapa.

* UNE 135330:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes retroreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.

* UNE 135331:1998 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

MICROESFERES DE VIDRE:

* UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.

BDDZ MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
- Complementos per a pou de registre:
 - Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de fosa
 - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algú dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El

recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guernament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: ≤ 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 18 kg/mm²

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: $34 - 50$ kg/mm²

Límit elàstic (UNE 7-474): ≥ 22 kg/mm²

Allargament a la ruptura: $\geq 23\%$

Toleràncies:

- Dimensions: ± 2 mm
- Guexament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: $- 5\%$

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.

El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície $\geq 85\%$ de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.

Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): $\geq 38 \text{ kg/mm}^2$

Allargament a la ruptura: $\geq 17\%$

Contingut de perlita: $\leq 5\%$

Contingut de cementita a les zones d'encastament: $\leq 4\%$

Toleràncies:

- Dimensions: $\pm 2 \text{ mm}$

- Guixament: $\pm 1 \text{ mm}$

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.

La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.

El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.

El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.

No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:

* UNE 36118:1973 Fundición con granito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:

* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

B9F2Z001-PAVIMENT DE JUNTA VERDA TIPUS LLOSA TRAMA DE 40X40X12 DE BREINCO O EQUIVALENT



breinco **bluefuture**
LLOSA TRAMA 40x40x12

Fiche technique 051107

Révision : 4 (Août 2015)

Combat l'érosion du terrain causée par les effets du trafic, de l'eau et du vent, et évite le charriage de la végétation en fournissant un excellent drainage.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Norme applicable :	Il n'existe aucune norme applicable. Norme à titre indicatif : UNE-EN 1339
Famille :	MONOCOUCHE
Modèle :	LLOSA TRAMA
Couleurs :	Desierto, Gris, Couleurs Personnalisées
Format :	40 x 40 x 12 cm
Dimensions réelles :	396 x 396 x 120 mm
Biseau :	NON
Entretoise :	3 mm
Masse par dalle :	25,5 kg
Pièces par m ² :	6,25
Densité	2,123 g/cm ³

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (SELON LA NORME EN VIGUEUR)

	Valeur définie par la norme	Résultat	Marque
Aspect		Correct	-
Tolérances dimensionnelles	± 2 mm ; ± 3 mm (épaisseur)	Conforme	P
Différence max. entre les diagonales	± 3 mm	Conforme	L
Tolérance de planéité et de courbure	Convexité : 2,5 mm	Conforme	-
	Concavité : 1,5 mm		
Résistance à la flexion moyenne	N.P.D.		-
Charge à rupture moyenne	≥ 25 kN	Conforme	25
Absorption d'eau moyenne	$< 6\%$	Conforme	B
Résistance à l'usure (disque large)	≤ 20 mm	Conforme	I
Résistance au glissement/dérapiage	≥ 45 USRV	Conforme	-

CARACTÉRISTIQUES COMPLÉMENTAIRES

L'utilisation de ciment I/52.5 R comme liant (UNE80301 et UNE 80305) avec des granulats silico-granitiques, des additifs hydrofuges et plastifiants, permet de garantir la dureté unique de cette pièce soigneusement étudiée.

L'insertion d'oxydes de fer synthétiques comme pigments assure une coloration stable dans le temps.

05 | colocación junta verde green join installation

La proyección de zonas pavimentadas con adoquines con junta verde exige un análisis del uso previsto.

El adoquín con junta de césped no es apropiado para filtrar toda la lluvia caída al subsuelo.

La junta de césped puede quedar completamente impermeable al agua como consecuencia de una densificación de las raíces. Una parte del agua de lluvia corre por encima del adoquín y debe reconducirse en instalaciones de desagüe para que no se produzca ningún daño en las superficies adyacentes.

Relleno de juntas

Las superficies pavimentadas con adoquines con junta verde tienen una forma especial de ejecución del relleno de las juntas, por eso hay una menor transmisión de fuerzas entre adoquín y adoquín.

Es necesario que las juntas de los adoquines que vayan a ser transitables contengan un relleno suficientemente resistente para que se transmita de forma segura a cada adoquín la fuerza de empuje de las cargas de las ruedas.

Si el relleno de juntas tiene muy poca estabilidad, los adoquines se desplazan.

Cuando el material de las juntas se empapa, la estabilidad se reduce considerablemente.

Las fuerzas de empuje deforman las juntas hasta que la gravilla depositada se estabiliza.

A menudo no es posible estimar las cargas de tráfico que se esperan.

Por eso se recomienda configurar el relleno de las juntas lo más estable posible.

Before you install pave stones with green joins, you must consider the use that will be made of the paved zones. A pave stone installed with a grass join does not allow heavy rainfalls to filter to the subsoil.

A grass join can eventually become totally impermeable to water as a consequence of increased root density. Part of the rainwater will flow over the pave stone and must be redirected into drainage installations so that it does not damage the adjacent areas.

Join filling

The joins of pave stone areas installed with green joins need to be filled in a special way. This technique causes a decreased transmission of force between the pave stones.

Joins for pave stones that are going to support traffic need a sufficiently resistant filling to ensure that the thrust of the wheel load is adequately transmitted to each pave stone.

If the join filling has very little stability, the pave stones will move. When join material gets soaked, this instability becomes extreme. The thrust distorts the joins until the gravel deposited stabilises. It is often not possible to estimate the traffic loads expected.

For this reason, we would recommend that you make the join filling as stable as possible.

Colocación

Para obtener una óptima filtración del agua, la proporción de finos no puede ser demasiado alta para que la subbase no se convierta en una capa impermeable. El espesor de las capas dependerá de las cargas de tráfico y del tipo de sustrato existente.

Installation

To obtain optimum water filtration, the proportion of fine-grained material cannot be very high otherwise the sub-base will not be an impermeable layer. The thickness of the layers to be installed will depend on the traffic loads expected and on the type of substratum.

1 TERANA GREEN

TERANA GREEN

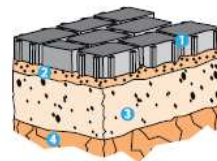
2 Base / Base

3-1cm, arena 0/3mm, / 3-1cm, of 0/3mm, sand

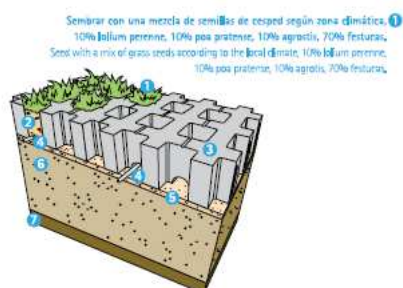
3 Subbase / Sub-base

grava 2/22 ó 2/32mm, / 2/22 or 2/32mm, gravel

4 Explanada / Terrain



Sub-surface dripper irrigation
The ideal watering solution for a covering of green is a sub-surface dripper line system, providing longer-lasting grass and lower water consumption.
On a base of 3-4cm. of 0/3mm. sand, an irrigation network is installed with integrated drippers measuring Ø17mm.
The tubing forms lines every 40cm. with a dripper every 30cm. providing a flow of 2,3l/hr per outlet.
When watering is most needed, in the month of August, if lawn irrigation is at a rate of 6l/m², then our system will have provided the necessary water in around 20 minutes.
If we also bear in mind that 75% of this flow rate is enough (due to the characteristics of LLOSA ILLA and LLOSA TRAMA), watering is over in just 15 minutes. The best times to water are: first thing in the morning or at dusk.



Sembrar con una mezcla de semillas de césped según zona climática 1
10% Lolium perenne, 10% poa pratensis, 10% agrostis, 70% festuca.
Seed with a mix of grass seeds according to the local climate, 10% Lolium perenne, 10% poa pratensis, 10% agrostis, 70% festuca.

Llenado de alveolos de la LLOSA TRAMA 2
con sustrato franco arenoso, 70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada.
Fill LLOSA TRAMA cavities with a sandy substrate of 70% washed sand and 30% fertilized soil.
LLOSA TRAMA 40 x 40 x 12cm. 3
LLOSA TRAMA 40 x 40 x 12cm.
Tubería de riego con gotero integrado 4
UNITECHLINE Ø17mm/2,3l/h con gotero cada 30cm.
Distance between tubes: 40cm.
Irrigation tubing with integrated UNITECHLINE dripper system Ø17mm/2,3l/h with dripper every 30cm.
Distance between tubes: 40cm.
Base de 3-4cm. de arena 0-3mm. 5
Base of 3-4cm. of 0-3mm. sand.
Sub-base de 15-25cm. (según tráfico) 6
de grava y gravilla 2/22 o 2/32 sin finos.
15-25cm. sub-base (depending on traffic) of 2/22 or 2/32 broken stone gravel without fine material.
Expansión 7
Sub-grade.
La altura normal a la que se mantiene la hierba es a unos 5cm.
The normal height of the grass will be around 5cm.

colocación junta verde green join installation

05

Riego por goteo enterrado

La solución de riego ideal para un pavimento

verde es un riego por goteo enterrado:

mayor durabilidad del césped
y menor consumo de agua.

Sobre la base de 3-4cm. de arena 0/3mm.

se instalará un marco de riego

con gotero integrado de Ø17mm.

La tubería forma líneas cada 40cm. con gotero

cada 30cm. aportando un caudal de 2,3l/h

por gotero. Si en condiciones de máxima

necesidad, el riego de un césped, en el mes

de agosto es de 6l/m², con nuestro sistema

en unos 20 minutos

habremos ofrecido el agua necesaria.

Si atendemos además a que nos bastará

un 75% de este caudal (debido a las

características de la LLOSA ILLA y LLOSA TRAMA)

en unos 15 minutos habremos regado.

Los mejores momentos para regar son a primeras

horas de la mañana o al atardecer.

Ventajas del riego por goteo enterrado

Advantages of the sub-surface dripper line system

- Posibilidad de disfrutar del jardín las 24h.
No se moja la superficie.
• Chance to enjoy the garden 24 hours a day.
The surface doesn't get wet.
- Utilización de aguas de peor calidad. Las emisiones están fuera del alcance de los visitantes, puede usarse agua no potable.
• Use of lower quality water. Non-potable water can be used as it is out of reach of visitors.
- Evitar el vandalismo. No hay elementos externos.
• Avoids vandalism. No external elements.
- Evitar mojar/encharcar vías.
Es localizado.
• Avoids wetting/flooding paths and roadways.
It's localised.
- Evitar evaporación y deriva, pérdidas por escorrentía.
Horizonte húmedo enterrado.
• Avoids evaporation, spillage and losses due to runoff.
Wet line located under the surface.
- Menor coste energético. Trabaja a baja presión.
• Fewer energy costs. Works at low pressure.

Ripollet, març de 2019
L'arquitecte tècnic municipal
Oriol Bayó Padró

L'arquitecte municipal
Jordi Fortuny Aguiló

Estudi de Gestió de Residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.-DADES DE LA OBRA

Denominació:	Projecte tècnic global del Pla d'Acció dels polígons d'activitat econòmica: Obres al polígon industrial del marge esquerre del riu Ripoll de Ripollet
Emplaçament:	Varis emplaçaments dins del polígon industrial del marge esquerre del Riu Ripoll.
Pressupost d'inversió:	497.548,94€
Inversió màxima:	602.034,22€ (21% d'IVA inclòs)
Pressupost Gestió de Residus:	9.008,39€ (pressupost de contracta)

1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats conformement a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

A aquest efecte s'identifiquen dues categories de Residus de Construcció i Demolició (RCD)

RCDs de Nivell I.- Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, sent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs d'aquestes obres. Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.

RCDs de Nivell II.- Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament a altres matèries amb les quals entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus a generar seran tan sols els marcats a continuació de la Llista Europea establerta en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ d'aportació i no siguin considerants perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

A.1.: RCDs Nivell I		
1.Terres i petris de la excavació		
	17 05 04	Terres i pedres diferents de las especificades en el codi 17 05 03

	17 05 06	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06
	17 05 08	Balastre de vies fèrries diferent de lo especificat en el codi 17 05 07

A.2.: RCDs Nivell II		
	RCD: Naturalesa no pètria	
	1.Asfalt	
x	17 03 02	Mescles bituminoses diferents a les del codi 17 03 01
	2.Fusta	
	17 02 01	Fusta
	3.Metalls	
	17 04 01	Coure, bronze, llautó
	17 04 02	Alumini
	17 04 03	Plom
	17 04 04	Zinc
	17 04 05	Ferro i acer
	17 04 06	Estany
	17 04 07	Metalls barrejats
	17 04 011	Cables diferents a lo especificat al codi 17 04 10
	4.Paper	
	20 01 01	Paper
	5.Plàstic	
	17 02 03	Plàstic
	6.Vidre	
	17 02 02	Vidre
	7.Guix	
	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents als del codi 17 08 01
	RCD: Naturalesa pètria	
	1.Sorra grava i altres àrids	
	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels mencionats en el codi 01 04 07
	01 04 09	Residus de sorra i fang
	2.Formigó	
x	17 01 01	Formigó
	3.Maons, rajoles i altres ceràmics	
	17 01 02	Maons
	17 01 03	Teules i materials ceràmics
	17 01 07	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents als especificats en el codi 17 01 06.
	4.Pedra	
	17 09 04	RDCs barrejats distints a los de los codis 17 09 01, 02 y 03
	RCD: Potencialment perillosos	
	1.Escombreries	
	20 02 01	Residus biodegradables
	20 03 01	Mescla de residus municipals
	2.Potencialment perillosos i altres	
	17 01 01	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics con substancies perilloses (SP's)
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic con substancies perilloses o contaminades per aquestes
x	17 03 01	Mescles bituminoses que contenen alquitrà de hulla
x	17 03 03	Alquitrà de hulla i productes alquitranats

	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats con substàncies perilloses
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, alquitrà de hulla y altres SP's
	17 06 01	Materials de aïllament que contenen Amiant
	17 06 03	Altres materials de aïllament que contenen substàncies perilloses
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guixos contaminats amb SP's
	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri
	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's
	17 06 04	Materials de aïllament diferents dels 17 06 01 y 03
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's
	17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses
	17 05 07	Balastre de vies fèrries que contenen substàncies perilloses
x	15 02 02	Absorbents contaminats (draps,...)
	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)
	16 01 07	Filtres de oli
	20 01 21	Tubs fluorescents
x	16 06 04	Piles alcalines i salines
x	16 06 03	Piles botó
x	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat
x	08 01 11	Sobranys de pintura o barniços
x	14 06 03	Sobranys de dissolvents no halogenats
x	07 07 01	Sobranys de desencofrants
x	15 01 11	Aerosols buits
	16 06 01	Bateries de plom
x	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua
	17 09 04	RDCs mesclats diferents als codis 17 09 01, 02 y 03

1.2.- Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà en la obra, en tones i metres cúbics.

La estimació es realitzarà en funció de la categories del punt 1

Obra Nova: En absència de dades més contrastades s'utilitzen paràmetres estimatius estadístics de 20cm de altura de mescla de residus por m² construït, con una densitat tipus del ordre de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos dades, la estimació completa de residus en la obra es:

Estimació de residus en actuacions		
Volum de residus	970	m ³
Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,30	Tn/m ³
Tones de residus	1.261,11	Tn
Estimació de volum de terres procedents de la excavació	318,40	m ³
Pressupost de contracte de la obra	602.034,22	€
Pressupost de moviment de terres i residus	6.150	€ (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Amb la dada estimada de RCDs per metre quadrat de construcció i sobre la base dels estudis realitzats de la composició en pes dels RCDs que van als seus abocadors plasmats en el Pla Nacional de RCDs 2001-2006, es consideren els següents pesos i volums en funció de la tipologia de residu:

A.1.: RCDs Nivell I				
		Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC		Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS DE LA EXCAVACIÓ				
Terres i petris procedents de la excavació estimats directament des de los dades de la memòria		318,40	1,50	477,6

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Avaluació tèrica del pes per tipologia de RDC	% de pes (segons CC.AA)	Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volum de Residus
RCD: Naturalesa no pètria				
1. Asfalt	0,050	634,6	1,30	825
2. Fusta	0,040	0,00	0,60	0,00
3. Metalls	0,025	0,00	1,50	0,00
4. Paper	0,003	0,00	0,90	0,00
5. Plàstic	0,015	0,00	0,90	0,00
6. Vidre	0,005	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimació				825
RCD: Naturalesa pètria				
1. Sorra Grava y altres àrids	0,040	0,00	1,50	0,00
2. Formigó	0,120	96,7	1,50	145,1
3. Maons , rajoles i altres ceràmics	0,540	0,00	1,50	0,00
4. Pedra	0,050	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimació	0,750	96,7		145,1
RCD: Potencialment perilloses y altres				
1. Escombraries	0,000	0,00	0,90	0,00
2. Potencialment perilloses i altres	0,000	20,0	0,50	10,00
TOTAL estimació	0,000	20,0		10,00

1.3.- Mesures de segregació "in situ" previstes (calcificació / selecció)

Basant-se en l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó	160,00 T
Maons, teules i ceràmics	80,00 T
Metalls	4,00 T
Fusta	2,00 T
Vidre	2,00 T
Plàstics	1,00 T
Paper i cartró	1,00 T

Mesures adoptades (es marquen las caselles segon el que s'aplica)

	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
	Enderroc separatiu / segregació en obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartró + envasos, orgànics, perillosos...). Sols en el cas de superar les fraccions establertes en l'article 5.5 del RD 105/2008
x	Enderroc integral o recollida d'enderrocs en actuació "tot matxuqueig", i posterior tractament en planta

1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst)

Es marquen les operacions previstes i la destinació prevista inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA	DESTINO INICIAL
x	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocadors autoritzats serán transportados a vertedero autorizado	Extern
	Reutilització de terres procedents de la excavació	
	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització	
	Reutilització de materials ceràmics	
	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...	
	Reutilització de materials metàl·lics	
	Altres (indicar)	

1.5.- Previsió d'operacions de valorització "in situ" de los residus generats.

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA
x	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocadors autoritzats
	Utilització principal com a combustible o com a altre mitjà de generació d'energia
	Recuperació o regeneració de dissolvents
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzen no dissolvents
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques
	Regeneració d'àcids i bases
	Tractaments de sòls, per a una millora ecològica dels mateixos

	Acumulació de residus per al seu tractament segons el Annex II.B de la Comissió 96/350/CE
	Altres (indicar)

1.6.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formaran part del pressupost de la memòria valorada

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques, en relació amb l'emmagatzematge, maneig i, si escau , altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008 i ordre 2690/2006 de la CAM, realitzant-se la seva identificació conformement a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors. La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.

Certificació dels mitjans empleats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció facultativa de l'obra i a la Propietat dels certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra present bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques (es marquen aquelles que siguin d'aplicació a la obra)

	Per als enderrocaments: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars?per a les parts o elements perillós, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants. Com norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan prompte com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres?). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i altres elements que ho permetin
x	El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, comptadors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus
x	El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla) que es realitzi en contenidors o apilaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
x	Els contenidors haurien d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i contar amb una banda de material reflectant de com a mínim 15cm al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el nom d'inscripció en el registre de transportistes de residus, creat en l'art. 43 de la Llei 5/2003 de 20 de març de Residus de la CAM. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres mitjans de contenció i emmagatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que dona servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la qual presten servei.
x	En l'equip d'obra haurien d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació d cada tipus de RCD.

x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
---	--

x	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi ambient, així mateix s'hauran de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el registre pertinent. Es portarà a terme un control documental en el qual quedaran reflectits els avals de retirada i lliurament final de cada transport de residus
x	La gestió tant documental com operativa dels residus peril·losos que es trobin en una obra d'enderrocament o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus per a poder considerar-los com perillós o no peril·losos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 de 1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral referent a això.
x	Les restes de rentat de canaletes / cubes de formigó seran tractades com enderrocs
x	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o peril·losos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors d'enderrocs amb components peril·losos
x	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en piles d'altura no superior a 2metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
	Altres (indicar)

1.7.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost de la memòria valorada en capítol apart.

A continuació se desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió de los residus de la obra, repartit en funció del volum de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipologia RCDs	Estimació (m³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Cantera / Gestor (€/m³)	Import (€)	% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	477,6	4,75	2.268,60	0,3768%
Ordre 2690/2006 CAM estableix límits entre 40 - 60.000 €				0,3768%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Naturalesa no pètria	825	6,78	5.593,50	0,9291%
RCDs Naturalesa pètria	145,1	7,90	1.146,29	0,1904%
RCDs Potencialment perillosos	0	0	0	0,0000%
Ordre 2690/2006 CAM estableix un límit mínim del 0,2% del pressupost de la obra				1,1195%
B.- RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ				
B1.- % Pressupost fins cobrir RCD Nivell I			0,00	0,0000%
B2.- % Pressupost fins cobrir RCD Nivell II			0,00	0,0000%
B3.- % Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc...			0,00	0,0000%
TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs			9.008,39	1,4963%

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades del apartat corresponent del Pla de Gestió.

1.8.- Marc legislatiu

- Residus Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.
- Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
- Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (<<BOE>> 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

A Ripollet, en data de la signatura electrònica

L'arquitecte tècnic municipal

Oriol Bayó Padró

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Projecte tècnic global del Pla d'Acció dels polígons d'activitat econòmica: Obres al polígon industrial del marge esquerre del riu Ripoll de Ripollet.
Emplaçament:	Varis emplaçaments dins del polígon industrial del marge esquerre del Riu Ripoll.
Tècnic/s autor/s:	Oriol Bayó Padró com a arquitecte tècnic municipal.
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Oriol Bayó Padró com a arquitecte tècnic municipal.

Dades tècniques de l'emplaçament

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	Via pública
Termini d'execució:	Dotze setmanes.

Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Relació de normes i reglaments aplicables

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 12/05/1998

Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97).

Reglamento de los Servicios de Prevención

Modificacions:RD. 780/1998 de 30 de abril (BOE: 01/05/98)

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores

– R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

– R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

– R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

– R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

– R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

– R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras

Modificació: BOE: 28/10/75

– R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificació: BOE: 29/10/75

– R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

– R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

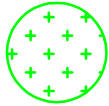
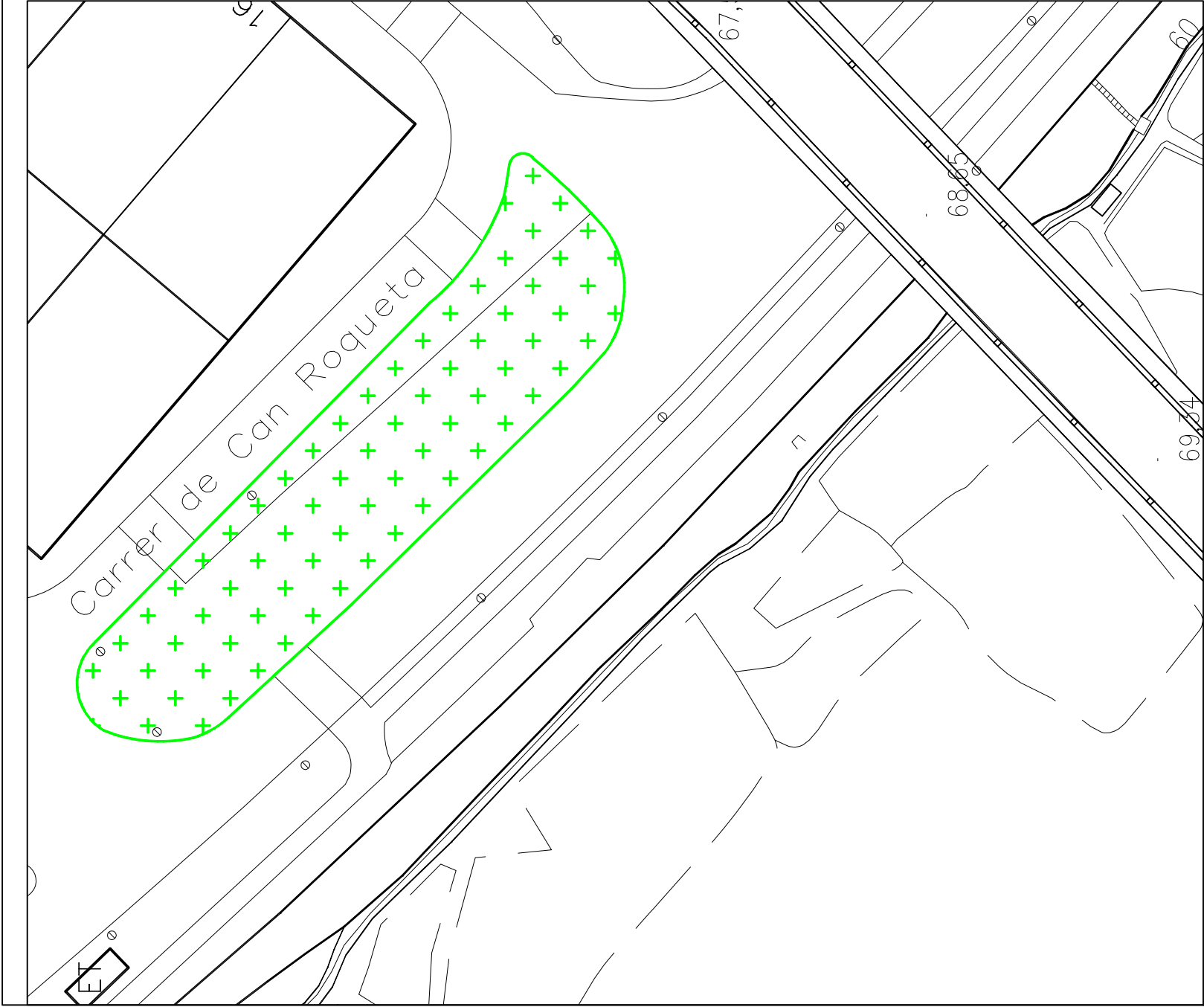
A Ripollet, en data de la signatura electrònica
L'arquitecte tècnic municipal
Oriol Bayó Padró

Plànols d'obra

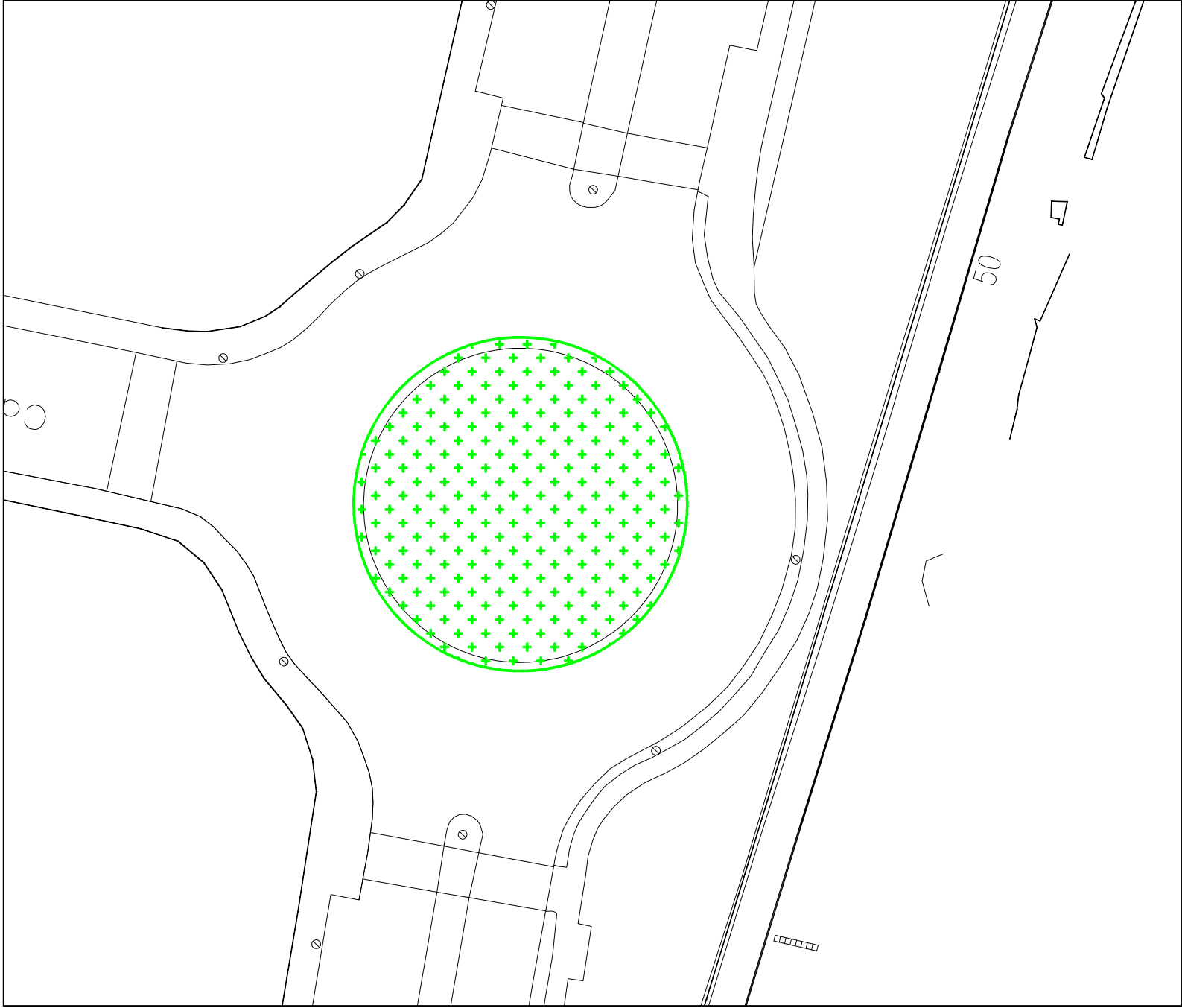
- 1. Emplaçament**
- 2. Asfaltats**
- 3. Millora
d'accessibilitat
i voreres**
- 4. Ampliació de la
massa de
vegetació**
- 5. Millora de
l'enllumenat
públic**
- 6. Millora de la
xarxa d'aigua**

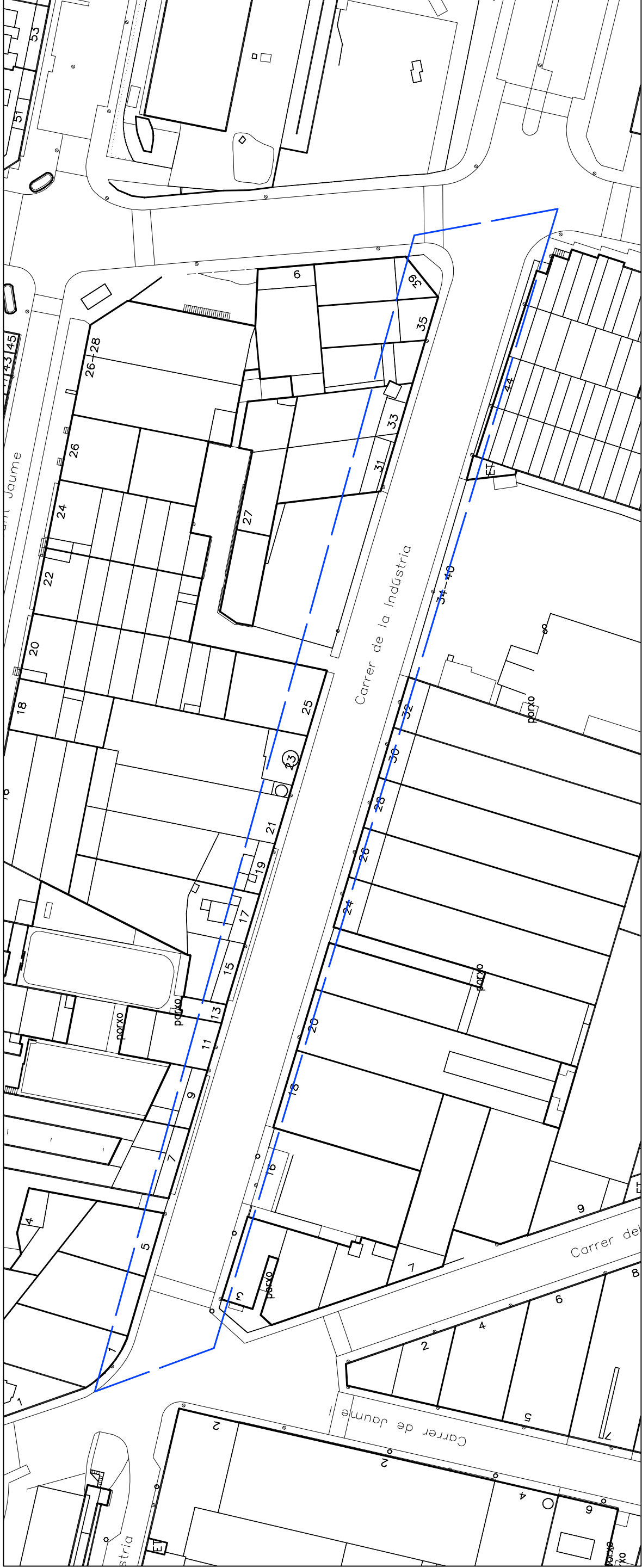


FRESAT DE 10-15CM + CAPA ASFÀLTICA DE BASE DE 8CM + CAPA DE RODADURA ASFÀLTICA FONOABSORVENT DE 5CM



ENJARDINAMENT D'ACORD AMB CROQUIS INCLOSOS EN ELS ANNEXES, INCLÒS REG PER DEGOTEIG I SENSOR D'HUMITAT.



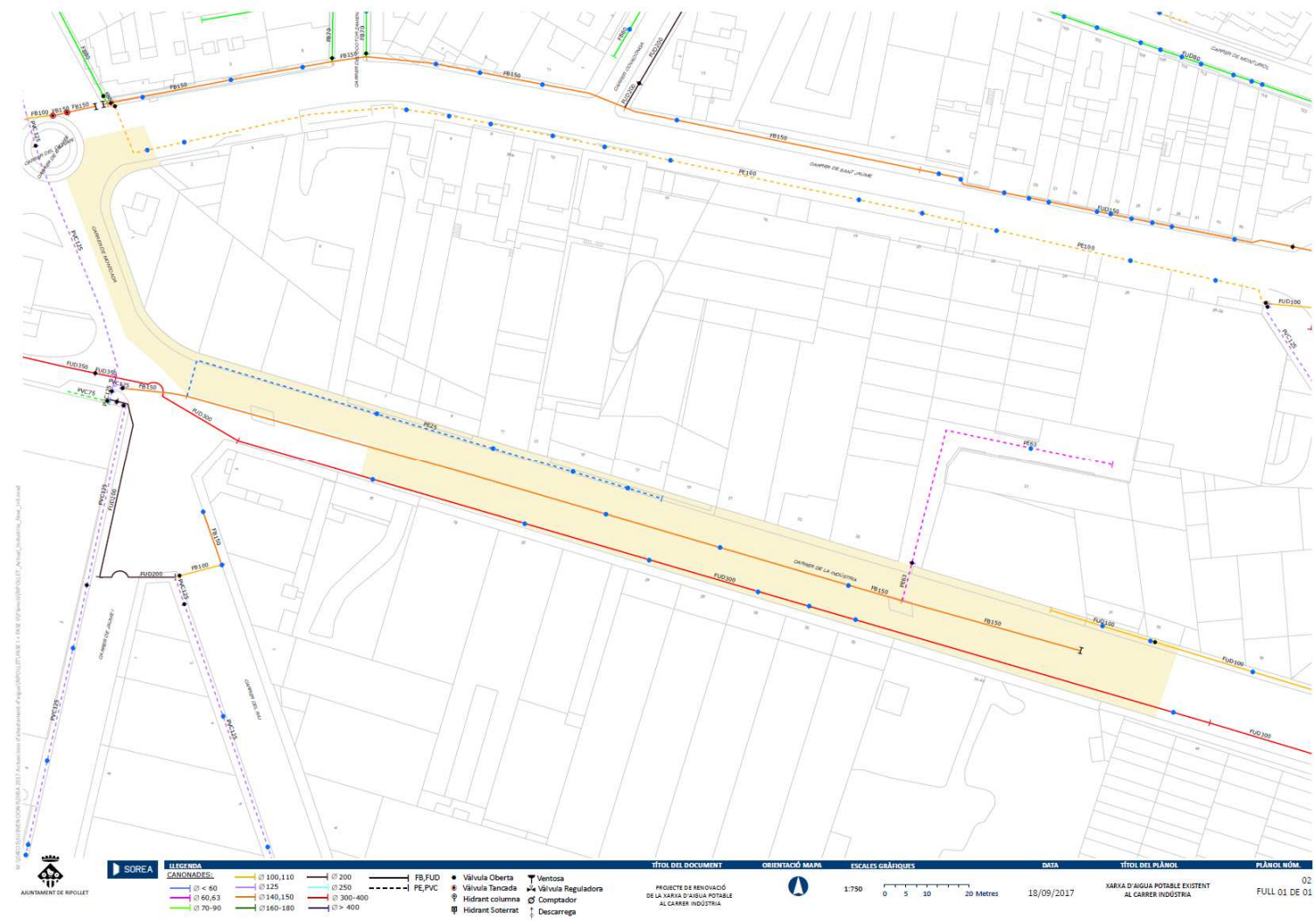


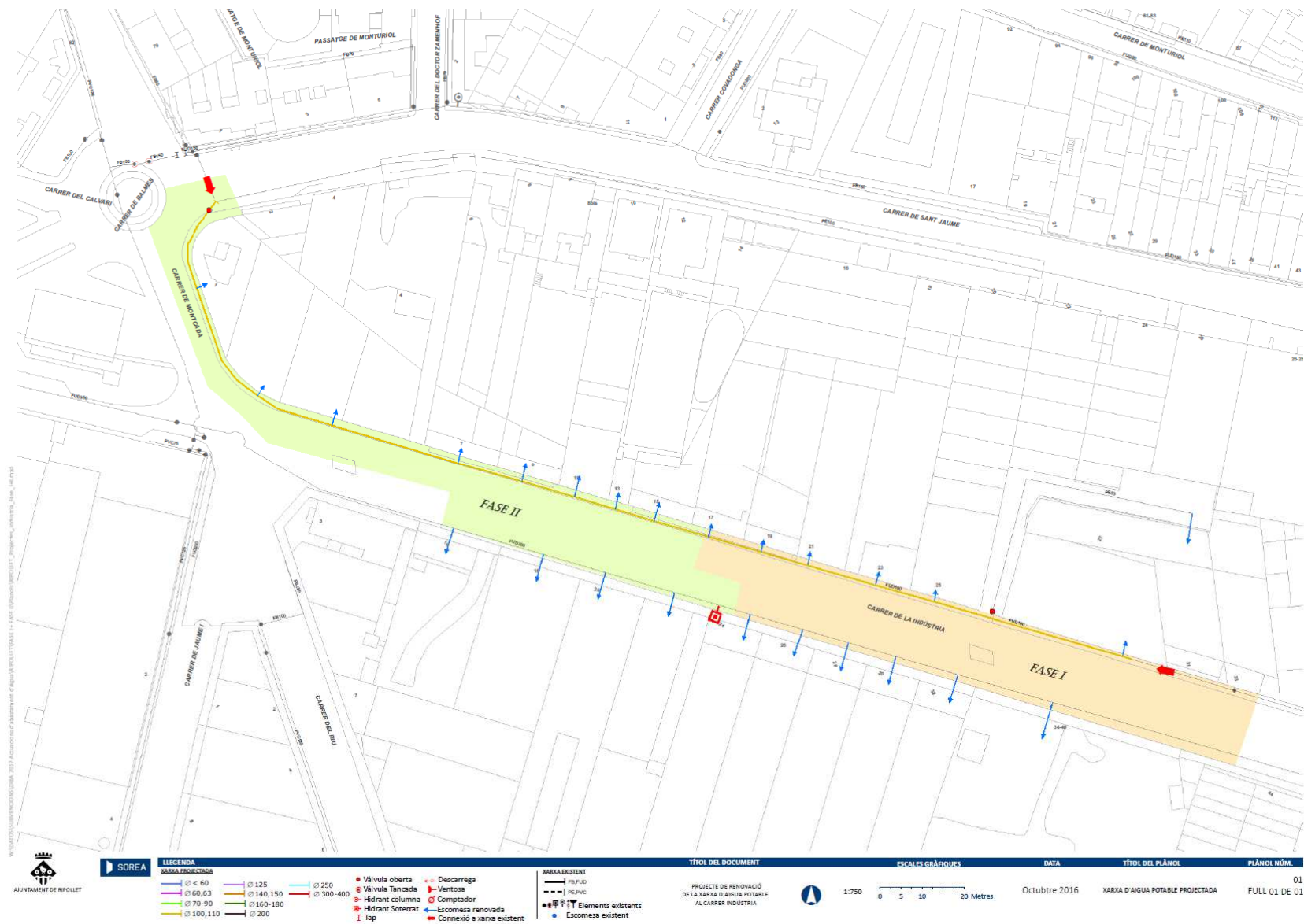
— — — — — MILLORA DE LA CANALITZACIÓ D'AIGÜES I INSTAL·LACIÓ DE COMPTADORS PER A MESURAR LES PÈRDUES D'AIGUA

Annexes:

- **Annex 1 - Millora de la xarxa d'aigua**
- **Annex 2 - Ampliació de la massa de vegetació**
- **Annex 3 – Millora de l'enllumenat públic**

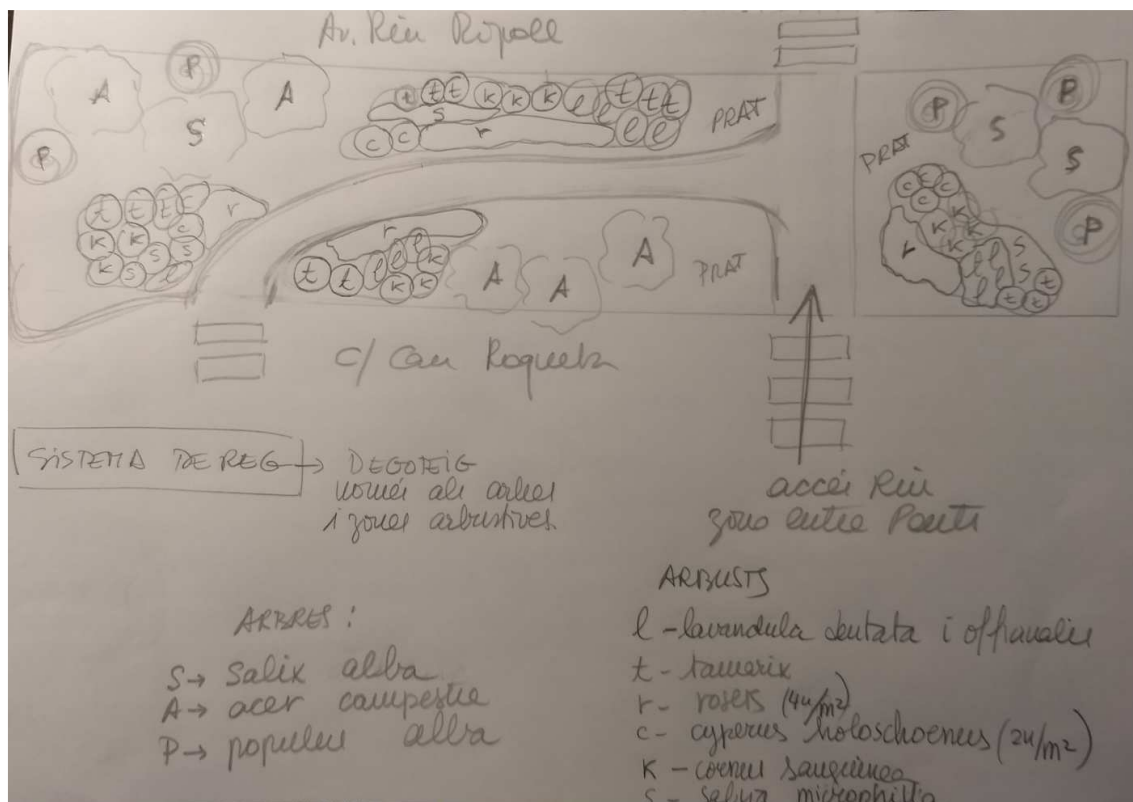
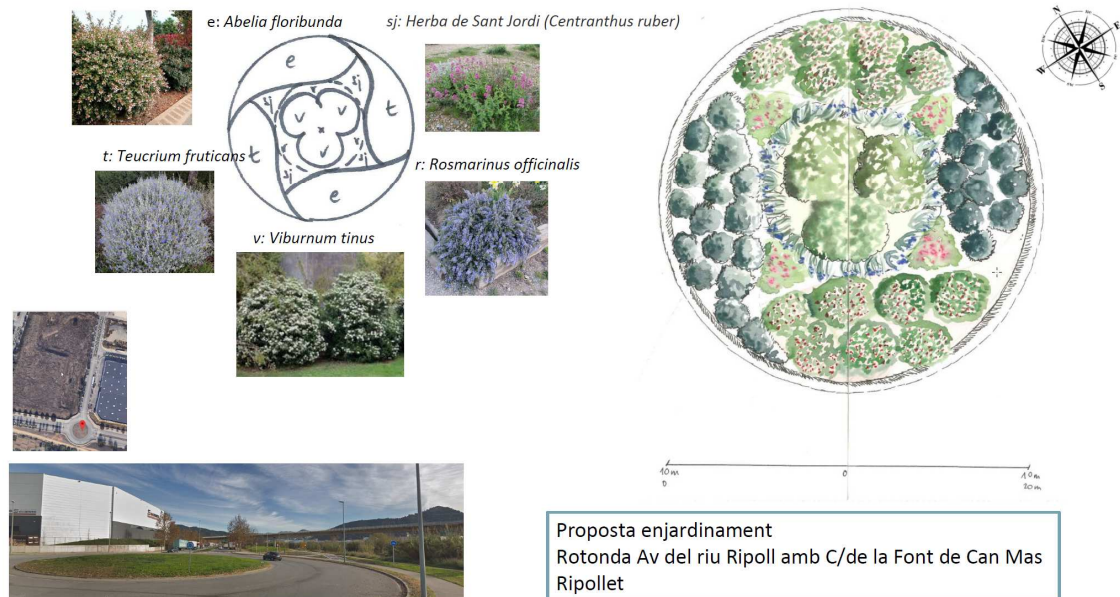
Annex 1 – Millora de la canalització d'aigües i instal·lació de comptadors per a mesurar les pèrdues d'aigua.





Annex 2 - Ampliació de la massa de vegetació amb sensor d'humitat al terra per regular el reg als polígons

Croquis orientatiu



ANNEX 3 – Millora de l'enllumenat públic garantint punt lumínic a la zona industrial i reducció del consum elèctric

La situació actual de la instal·lació d'enllumenat públic en els polígons industrials indicats és la següent:

Quadres de subministrament d'energia elèctrica

En total es disposa de 13 quadres de subministrament d'energia elèctrica, distribuïts pels polígons industrials de la següent manera:

- Polígon industrial Can Masachs: 1 quadre
- Polígon industrial Cadesbank: 8 quadres
- Polígon industrial Martinet: 3 quadre
- Polígon industrial la Granja: 1 quadre

(*) Veure annex D, Documentació del projecte, 1. Plànols: situació i àmbit d'actuació dels quadres de subministrament d'energia elèctrica.

No es realitza cap sistema de telegestió.

No es té constància que cap quadre disposi d'Inspecció periòdica obligatòria vigent segons normativa descrita en el Decret 842/2002, de 2 d'agost, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Reglamentaries.

Tots els quadres estan inscrites i tenen l'autorització de les instal·lacions d'enllumenat públic segons normativa descrita en el Decret 842/2002, de 2 d'agost, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Reglamentaries.

Làmpades

En total es disposa de 301 làmpades de VSAP, de les quals:

- 54 làmpades tenen una potència de 100 W
- 188 làmpades tenen una potència de 150 W
- 58 làmpades tenen una potència de 250 W

(*) Veure annex D, Documentació del projecte, 2. Inventari punts de llum.

Equips auxiliars

Els equips auxiliars són tots exclusivament amb balast convencional.

Lluminàries

Les lluminàries són variades i de tipus diversos:

- JHC-250/CC
- QS-10
- LUNALYS
- AE-400
- EURO-2
- Altres

(*) Veure annex D, Documentació del projecte, 2. Inventari punts de llum.

Sistema d'encesa

El sistema d'encesa de tots els quadres es realitza mitjançant rellotge astronòmic.

Sistemes de regulació de flux

No es realitza cap sistema de regulador de flux.

Suports

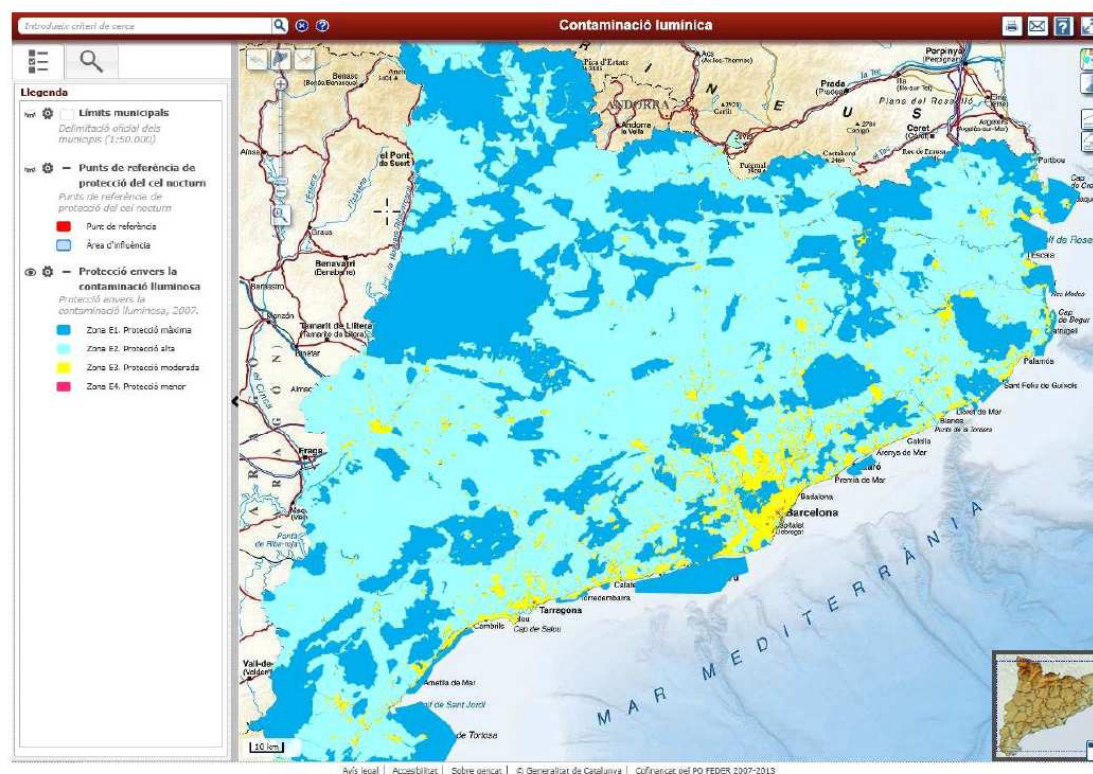
Es considera un estat general bo dels elements de suport de les lluminàries, ja que és un dels àmbits d'actuació del manteniment en cas de detectar-se que es troben en mal estat.

Mapa lumínic

El mapa de protecció envers la contaminació lluminosa, esmenada pels ajuntaments de Catalunya i aprovada pel DMAH el 19 de novembre de 2007, estableix quatre zones de protecció:

- Zona E4 (menor protecció) és la zona urbana d'ús intensiu a la nit que es troba a més de 2 km d'una zona 1.
- Zona E3 és la zona urbana o urbanitzable del plantejament urbanístic que no pertany al grup de zones protegides E1.
- Zona E2 és la zona no urbanitzable del plantejament urbanístic que no pertany al grup de zones protegides E1.

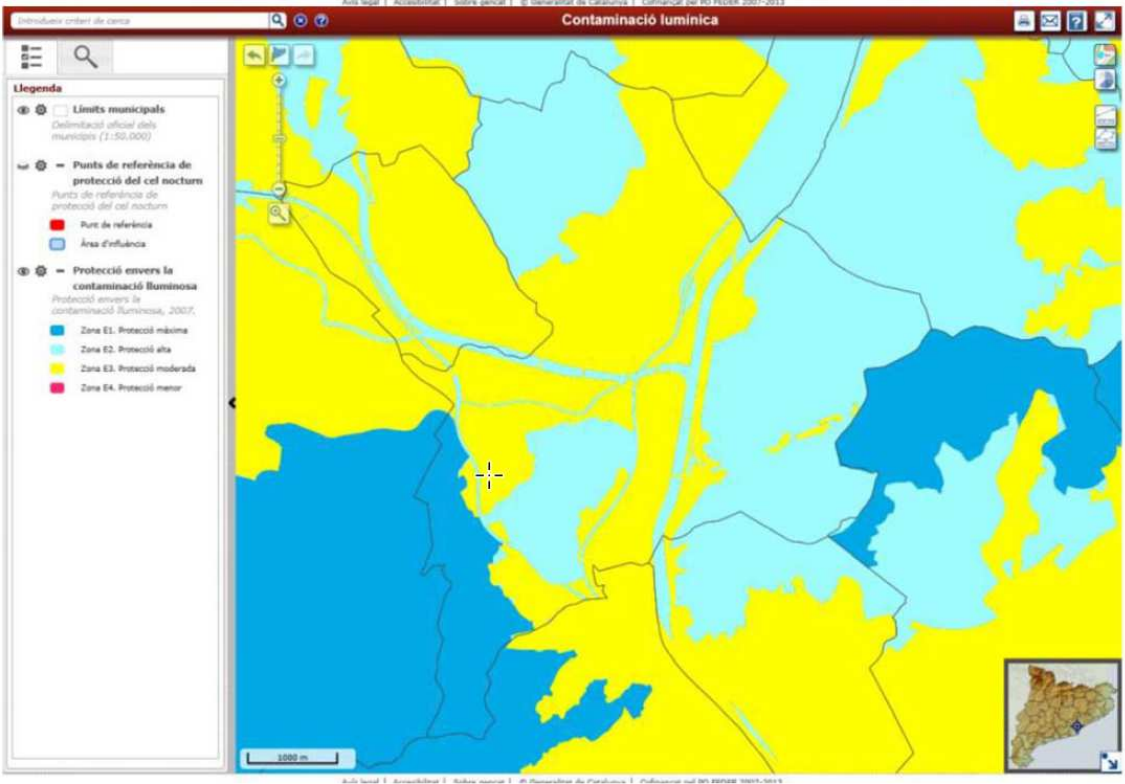
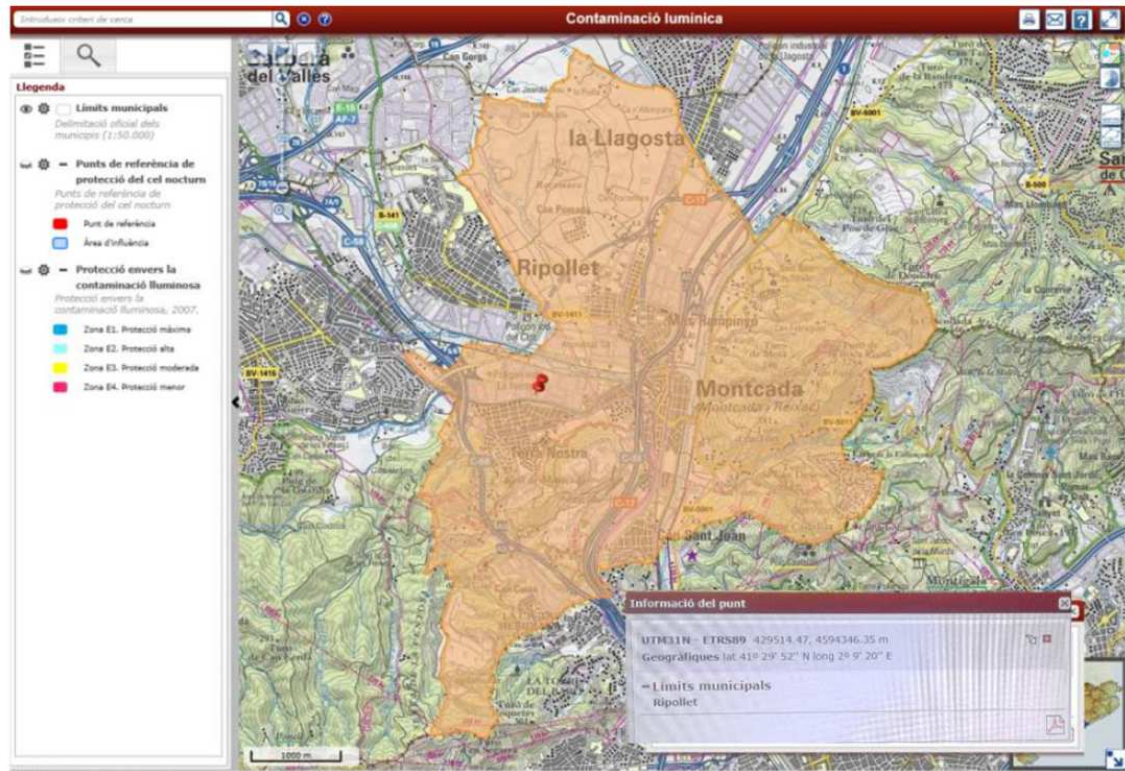
- Zona E1 (major protecció) són les àrees incloses en Xarxa Natura 2000, Pla d'Espais d'Interès Natural, Espais Naturals de Protecció Especial i Consorci del Montsec.



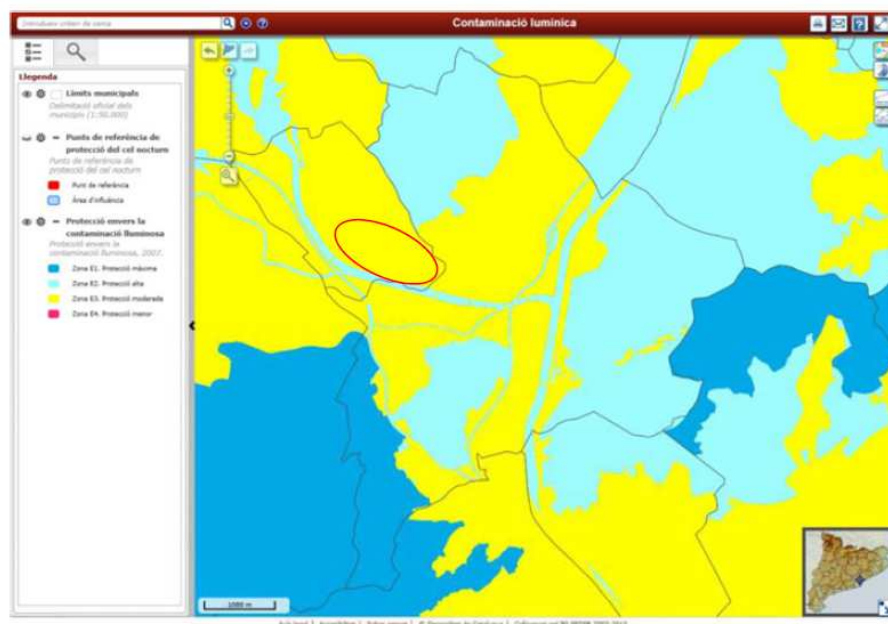
En el cas de Ripollet, en el municipi coincideixen 3 d'aquests espais:

- Zona E3 majoritàriament
- Zona E2 també en un espai insignificant
- Zona E1 en caps zona

A continuació es pot apreciar l'afectació d'aquesta zonificació en el municipi:



Per ubicació dels polígons, es defineix en tots els casos una afecció en el mapa lumínic segons caracterització general descrita com a **zona E3**.



Pel que fa a la definició dels vials, agafant la reglamentació actual caracteritza que:

Tipus	Uso	Definició General	Nivell d'iluminància amb R=15
ME2	Funcional	Carreteres i rondes circumval·lació. IMD>7.000	22,5 lux de mitja.
ME3a	Funcional	Carreteres locals IMD<7000, sense via de servei.	15 lux de mitja, Ub>70%.
ME3b	Funcional	Vies urbanes de tràfic important IMD>7000	15 lux de mitja, Ub>60%.
ME3c	Funcional	Vies urbanes connexió a vies principals IMD>7.000	15 lux de mitja, Ub>50%.
ME4a	Funcional	Vies urbanes generals IMD<7000	11,25 lux de mitja, Ub>60%.
ME4b	Funcional	Vies urbanes accés a zones residencials IMD<7000	11,25 lux de mitja, Ub>50%.
ME5	Funcional	Urbanitzacions i carrers secundaris IMD<7000	7,5 lux de mitja, Ub>40%.
CE1A	Ambiental	Zones comercials amb accés restringit IMD> 1000	25 lux de mitja i Umitja >40%.
CE2	Ambiental	Zones comercials amb accés restringit IMD< 1000	20 lux de mitja i Umitja >40%.
S1	Ambiental	Urbanes con tráfico alto de vianants IMD> 1000	15 lux de mitja i mínima de 5lux
S2	Ambiental	Urbanes con tráfico baix de vianants IMD< 1000	10 lux de mitja i mínima de 3lux
S3	Ambiental	Parcs i jardins, zones obertes de pas.	7,5 lux mitja i mínima de 1,5lux
S4	Ambiental	Parcs i jardins, zones generals amb arbrada.	5 lux de mitja i mínima de 1lux
CE1	Especial	Passos subterranis de vianants.	30 lux de mitja i Umitja >50%
CE1	Especial	Passos de vianants en zones comercials.	30 lux mitja i 40 plànol vertical
CE2	Especial	Passos de vianants en zones residencials.	20 lux mitja i 40 plànol vertical
CE4	Especial	Pàrking en general.	10 lux de mitja i mitja>40%
Esp.	Especial	Glorietes importants a 200m d' entrada	40 lux de mitja i Umitja>50%.

Segons funcionalitat i característiques dels vials dels polígons, es defineixen de forma genèrica com a vials tipus **ME2** i vials tipus **ME3**.

Manteniment

Es disposa d'empresa externa que realitza les accions pròpies del manteniment a efectes normatius, complementant-se amb accions de manteniment correctiu en cas de detectar una falla o averia específica.

Les regletes, cables, piques i terres passen periòdicament reconeixements de manteniment i estan en un estat òptim.

Antiguitat de les instal·lacions

Les instal·lacions tenen de mitjana una antiguitat superior als 20 anys, pel que es pot considerar una instal·lació envellida, amb els majors costos per manteniment i reposició que representen.

CRITERIS TÈCNICS

Un cop analitzada la situació actual de les instal·lacions d'enllumenat públic en els polígons industrials indicats, i segons les descripcions del punt 2.2, es conclou que:

Elements analitzats	Estat	Conclusions
Quadre enllumenat	Insatisfactori	És necessari actuar per adequar-los a la normativa. És necessari dotar-los d'infraestructures actuals per a la seva gestió.
Làmpades	Millorable	Tecnologia basada exclusivament amb VSAP, millorable a nivell d'eficiència i estalvi energètic amb l'adopció de les últimes tecnologies.
Equips auxiliars	Millorable	Tecnologia convencional, millorable a nivell d'eficiència i estalvi energètic amb l'adopció de les últimes tecnologies.
L·luminàries	Millorable	De diferents marques i models, de tipus convencionals. Actualment les lluminàries prioritzen la focalització de l'il·luminació a on es necessita.
Sistema d'encesa	Satisfactori	Tecnologia basada exclusivament amb rellotge astronòmic.
Sistemes de regulador de flux	Insatisfactori	No s'aplica en cap quadre.
Suports	Millorable	Correcte de forma general, en alguns punts a substituir per temes de seguretat i salut.
Mapa lumínic	Satisfactori	Cumpleix amb els requeriments i normatives.
Manteniment	Millorable	La situació actual de l'enllumenat requereix un manteniment correctiu, actuar quan es necessita. Amb un canvi o substitució massiva, el tipus de manteniment hauria de migrar cap a preventiu.
Antiguitat de les instal·lacions	Insatisfactori	Les instal·lacions presenten una antiguitat mitjana superior als 20 anys, pel que es pot parlar d'instal·lacions envellides, i que implica majors accions de manteniment.

Es presenta tres aspectes considerats que no compleixen els requisits mínims exigibles: adequació dels quadres d'enllumenat, aplicació de sistemes de regulador de flux, i antiguitat de les instal·lacions.

Es presenta cinc aspectes considerats com a millorables, això és que, tot i realitzar correctament la funció per les quals estan dissenyats, per envelliment o per no complir de forma totalitària aquesta funció són susceptibles de modificar per a millorar: làmpades, equips auxiliars, lluminàries, suports i manteniment.

Es presenta dos aspectes considerats com a satisfactoris, el que significa que realitzen correctament les seves tasques i qualsevol canvi o modificació no comporta cap millora significativa: sistema d'encesa i mapa lumínic.

Com es pot observar, bona part de les instal·lacions o elements relacionades amb l'enllumenat públic presenten necessitats de millora.

Cal destacar i donar importància a un dels elements que no compleixen els requisits mínims: l'antiguitat de les instal·lacions.

Així, malgrat les làmpades, lluminàries i equips auxiliars facin la seva funció, la seva antiguitat fa que no siguin els sistemes més eficients.

De la mateixa manera, aquesta antiguitat fa que el manteniment de les instal·lacions estigui focalitzat a tasques de reparació, quan un manteniment modern i actualitzat s'ha de centrar sobretot en la prevenció abans que els problemes no succeeixin.

Un punt apart serien els suports, al no realitzar accions mecàniques o elèctriques, el seu envelliment no és determinant sempre i quan no suposin riscos a nivells de seguretat: si es considera que el seu estat és òptim no cal actuació.

Es conclou que una actuació centrada sobre els actuals punts no satisfactoris resoldria en un primer terme les manques detectades, però per l'envelliment general de les instal·lacions, en un curt termini de temps seran insuficients i necessitaran d'una actuació significativa en forma de substitució massiva per adequar els punts que actualment són millorables però que en pocs anys passaran a considerar-se com a prioritàries. I un cop realitzada aquesta acció, caldria novament adequar els quadres a la nova realitat.

Per tant, el present Projecte Bàsic se centra en l'apartat que es considera necessari prioritzar l'acció en l'element més ampli que compona l'enllumenat públic: les làmpades i lluminàries.

Un cop aplicada la substitució massiva, acció contemplada amb aquest Pla Director, serà necessari continuar amb l'adequació dels restants punts no favorables, però que fins que no es valorin els canvis a realitzar en els quadres, no es pot valorar l'abast econòmic d'aquesta segona fase. Els elements que caldrà tenir en compte en la segona fase són:

- Valorar la reducció de potència en la contractació dels subministraments d'energia elèctrica que ha suposat el canvi de les actuals làmpades de VSAP a led.
- Valorar si amb la disminució de potència és factible unificar quadres. A tenir en compte la importància d'aquesta valoració, ja que a més unificacions, menys quadres a legalitzar i adequar a normativa.
- Tramitar les noves contractacions segons noves potències (els subministraments amb reducció de potència o els nous subministraments amb potències semblants però que engloben més d'un, i fins i tot, més de dos subministraments).
- Procedir a l'adequació i reforma dels quadres de subministrament elèctric, i la seva posterior inscripció i legalització, tant dels anteriors quadres reformats com la dels nous quadres fruit de l'unió de dos, o fins i tot tres, anteriors quadres.
- Inclusió de sistemes de telegestió (els que es considerin oportuns).
- Inclusió de sistemes de regulador de flux (els que es considerin oportuns, però tenint en compte que les noves làmpades seran tipus led).
- Establiment de nou contracte de manteniment, valorant que sigui de tipus preventiu, o fins i tot substitutiu, en comptes de correctiu.

CRITERIS ENERGÈTICS

El canvi de l'actual sistema d'enllumenat basat en làmpades de VSAP cap a làmpades de tipus led suposarà una reducció del consum derivat d'aquest concepte.

De forma genèrica, les làmpades de VSAP de 250 W es substituiran per làmpades led de 100 W, el que suposa una reducció del consum del 60%.

De forma genèrica, les làmpades de VSAP de 150 W es substituiran per làmpades led de 80 W, el que suposa una reducció del consum del 47%.

De forma genèrica, les làmpades de VSAP de 100 W es substituiran per làmpades led de 60 W, el que suposa una reducció del consum del 40%.

Segons el total de làmpades a substituir i la seva potència, el consum en làmpades es reduirà en un 56%.

El canvi de làmpades i lluminàries també suposarà un canvi en els sistemes auxiliars: les actuals làmpades de VSAP fan ús de balast electromagnètic, mentre que les làmpades led fan ús de balast electrònic. **El canvi de balast suposarà una reducció addicional de consum d'entre 5 a 8% en concepte de pèrdues.**

Per altre banda, les làmpades i lluminàries led, al disposar de tecnologia electrònica, permeten variar la tensió de subministrament segons els criteris que es considerin: això és que permeten reducció de flux, que actualment no es realitza de cap forma.

L'estalvi entre un enllumenat que fa ús de sistemes de regulador de flux respecte un que no es valora d'entre un 20 i un 30% segons la tecnologia de làmpades (aquest percentatge d'estalvi s'aplica no sobre el total actual sinó sobre el total previst de les noves làmpades sense reducció de flux).

Aquests són els estalvis energètics valorats que suposa la substitució de les làmpades i lluminàries actuals de VSAP a làmpades i lluminàries led.

Posteriorment al canvi de les làmpades es produirà un altre estalvi, en aquest cas de tipus econòmic, consistent en l'adequació dels contractes de subministrament d'energia elèctrica, modificant l'actual potència contractada segons la potència instal·lada amb làmpades de VSAP, i canviar-la a la nova potència resultant segons les necessitats de les làmpades led.

Com s'ha comentat, però, en el present pla director no es considera aquest apartat ja que caldrà valorar a posteriori del canvi de làmpades i lluminàries la conveniència de mantenir l'actual repartiment de quadres o plantejar unificar quadres, tots aquests aspectes caldrà tractar-los en el projecte executiu.

INCIDÈNCIA AMBIENTALS I D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL PROJECTE

Es considera essencial el vector d'eficiència energètica, en quan es determinen estalvis energètics entorn al 50% en una situació de il·luminació com l'actual. L'aplicació d'altres mesures posteriors seguint l'efecte cascada descrit, com la reducció de flux, suposarà estalvis a posteriori superiors als anotats.

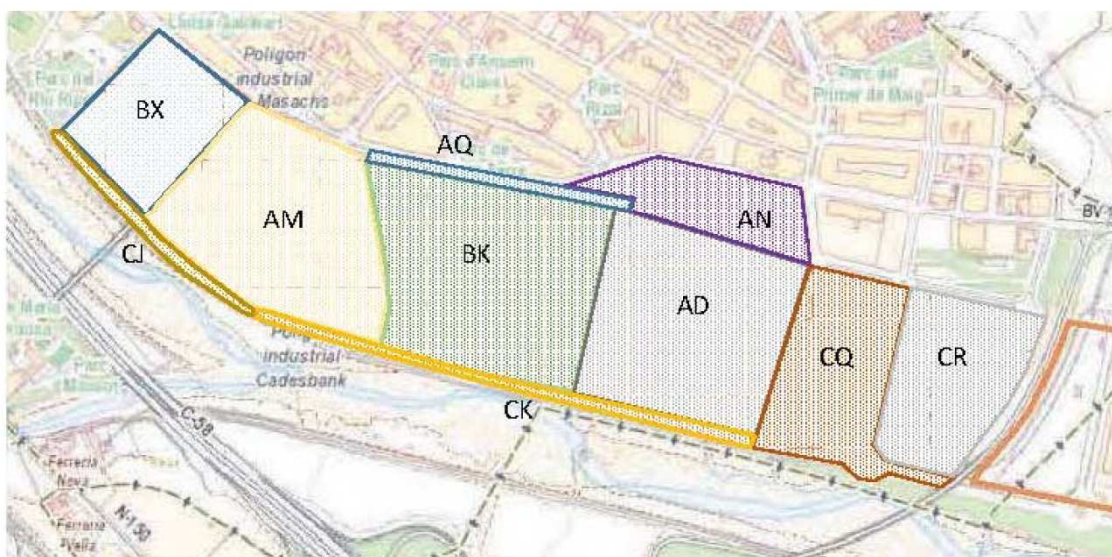
No es valora una incidència ambiental significativa pel fet que la normativa actual és estricta en quan al seu compliment de criteris ambientals per lluminositat i control de la il·luminació a l'hemisferi superior, i actualment els paràmetres corresponents ja són correctes en la zona E3, així com el de les noves làmpades proposades.

A continuació s'adjunta taula resum sobre la zones descrites i els aspectes que li corresponen, contemplats segons la normativa:

		Zones E1	Zones E2	Zones E3	Zones E4
Làmpades	vespre	sodi	(*) sodi	(*) sodi	(*) sodi
	nit	sodi	sodi	(*) sodi	(*) sodi
Flux de l'hemisferi superior (%)	vespre	1	5	15	25
	nit	1	1	15	25
Enlluernament pertorbador (%)		10	10	15	15
Il·luminació intrusa	vespre	2	5	10	25
	nit	1	2	5	10
Intensitat lluminosa màxima en direcció a àrees protegides (kcd)	vespre	0	50	100	100
	nit	0	0,5	1	2,5
Luminància màx. rètols lluminosos (cd/m ²)		50	400	800	1.000
Luminància màxima d'aparadors i finestres (cd/m ²)	vespre	10	40	80	100
	nit	5	20	40	50
Luminància mitjana màxima de façanes i monuments (cd/m ²)	vespre	5	5	10	5
	nit	0	0	5	12

(*) Us de VSAP de forma preferent, no obligatòria

Plànol situació dels quadres de subministrament d'energia elèctrica i zona d'influència.



P.I. Can Masachs - Inventari punts de llum

Quadre	Línia	Punt	Situació	Alçada	Tipus	Equip	L·luminària	Suport	Làmpada	Potència
BX		1	1001 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1002 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1003 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1004 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		1	1005 C. Can Masachs	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1006 C. Can Masachs	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1007 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1008 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1009 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1010 C. Can Masachs	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		1	1011 C. Can Masachs	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		1	1012 C. Can Masachs	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		1	1013 C. Tarragona	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		2	2001 Av. Riu Ripoll	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		2	2002 C. Can Roqueta	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		2	2003 C. Can Roqueta	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		2	2004 C. Can Roqueta	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		2	2005 C. Can Roqueta	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		2	2006 C. Can Roqueta	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		2	2007 C. Can Roqueta	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		2	2008 C. Can Masachs	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		2	2009 C. Tarragona	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
BX		3	3001 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		3	3002 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		3	3003 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		3	3004 C. Can Masachs	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		3	3005 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250
BX		3	3006 C. Moli d'en Ginestar	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	250

[illegible]

P.I. Cadesbank - Inventari punts de llum

Quadre	Línia	Punt	Situació	Alçada	Tipus	Equip	Lluminària	Suport	Làmpada	Potència
AM	2	2001	C. Cot	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	2	2002	C. Cot	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	2	2003	C. Cot	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	2	2004	C. Cot	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	2	2005	C. Cot	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	2	2006	C. Cot	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	2	2007	C. Cot	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	3	3001	C. Besos	8 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	3	3002	C. Besos	8 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	3	3003	C. Besos	8 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	3	3004	C. Besos	8 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	3	3005	C. Llobregat	8 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	3	3006	C. Llobregat	8 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	3	3007	C. Llobregat	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	3	3008	C. Llobregat	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	3	3009	C. Llobregat	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	3	3010	C. Llobregat	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	3	3011	C. Llobregat	8 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	4	4001	C. Llobregat	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	4	4002	C. Llobregat	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	4	4003	C. Llobregat	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	4	4004	C. Llobregat	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	4	4005	C. Segre	7 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
AM	4	4006	C. Segre	7 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Bàcul galvanitzat amb braç d'1,5m	VSAP	150
AM	4	4007	C. Segre	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	4	4008	C. Segre	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	4	4009	C. Segre	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	4	4010	C. Segre	7 metres	Tancada	Vsap interior	Lunalys	Braç d'1,5 m de paret	VSAP	100
AM	4	4011	C. Besos	7 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	4	4012	C. Besos	7 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	4	4013	C. Besos	7 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	4	4014	C. Besos	7 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	4	4015	C. Besos	7 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
AM	4	4016	C. Besos	7 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
BK	1	1001	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
BK	1	1002	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	1	1003	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	400
BK	1	1004	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	1	1005	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	1	1006	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	1	1007	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	1	1008	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	1	1009	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	1	1010	C. Moli	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	2	2001	C. Sagunt	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
BK	2	2002	C. Sagunt	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	2	2003	C. Sagunt	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	2	2004	C. Bilbao	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	2	2005	C. Bilbao	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	2	2006	C. Bilbao	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	2	2007	C. Bilbao	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	2	2008	C. Bilbao	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	2	2009	C. Bilbao	12 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	3	3001	C. Bilbao	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	3	3002	C. Bilbao	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	3	3003	C. Bilbao	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	3	3004	C. Bilbao	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	3	3005	C. Bilbao	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	250
BK	3	3006	Av. Riu Ripoll	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
BK	3	3007	C. Sagunt	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
BK	3	3008	C. Sagunt	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
BK	3	3009	C. Sagunt	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150
BK	3	3010	C. Sagunt	10 metres	Tancada	Vsap interior	JCH-250/CC	Columna galvanitzada troncocònica	VSAP	150

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Dades d'il·luminació mitja i uniformitat

DADES D'IL·LUMINACIÓ MITJA I UNIFORMITAT

Carrer	Em del carrer	Punt	Em	Emin	Emax	Um	Ug
Av. Riu Ripoll	21,13 lux						
		BX2001	11,13 lux	3,30 lux	24,10 lux	0,30	0,14
		BX4004	16,36 lux	7,80 lux	30,20 lux	0,48	0,26
		BX4005	20,70 lux	13,60 lux	29,10 lux	0,66	0,47
		CJ1002	24,16 lux	17,20 lux	30,70 lux	0,71	0,56
		CJ1003	24,56 lux	17,50 lux	32,60 lux	0,71	0,54
		CJ1004	25,25 lux	15,90 lux	38,10 lux	0,63	0,42
		CJ1006	23,27 lux	3,90 lux	35,00 lux	0,17	0,11
		CJ1007	23,85 lux	14,80 lux	35,20 lux	0,62	0,42
		CJ1008	22,13 lux	16,60 lux	32,00 lux	0,75	0,52
		CJ1009	21,50 lux	12,10 lux	29,90 lux	0,56	0,40
		CJ1010	24,68 lux	15,90 lux	32,60 lux	0,64	0,49
		CJ1011	24,77 lux	17,00 lux	33,60 lux	0,69	0,51
		CJ1012	22,46 lux	8,10 lux	33,00 lux	0,36	0,25
		CJ1013	14,02 lux	0,00 lux	35,00 lux	0,00	0,00
		CJ1014	25,08 lux	10,60 lux	33,80 lux	0,42	0,31
		CJ1015	25,10 lux	0,00 lux	38,50 lux	0,00	0,00
		CJ2001	27,47 lux	21,20 lux	36,50 lux	0,77	0,58
		CJ2002	27,95 lux	15,10 lux	38,40 lux	0,54	0,39
		CJ2003	29,69 lux	20,00 lux	39,80 lux	0,67	0,50
		CJ2004	25,80 lux	18,70 lux	35,50 lux	0,73	0,53
		CJ2005	27,51 lux	20,80 lux	35,00 lux	0,76	0,59
		CJ2006	28,70 lux	21,30 lux	35,00 lux	0,74	0,61
		CJ2007	32,14 lux	19,10 lux	42,70 lux	0,59	0,45
		CK1002	25,55 lux	16,20 lux	32,10 lux	0,63	0,50
		CK1003	23,09 lux	17,10 lux	31,60 lux	0,74	0,54
		CK1004	24,42 lux	16,20 lux	34,00 lux	0,66	0,48
		CK1005	24,65 lux	16,60 lux	35,60 lux	0,67	0,47
		CK1006	23,37 lux	15,80 lux	31,70 lux	0,68	0,50
		CK1007	22,64 lux	17,10 lux	30,90 lux	0,76	0,55
		CK1008	22,52 lux	15,50 lux	28,70 lux	0,69	0,54
		CK1009	23,29 lux	16,30 lux	32,30 lux	0,70	0,50
		CK1010	21,79 lux	15,30 lux	28,20 lux	0,70	0,54
		CK1011	23,00 lux	18,10 lux	30,50 lux	0,79	0,59
		CK1012	8,63 lux	0,00 lux	30,90 lux	0,00	0,00
		CK1013	24,95 lux	0,00 lux	38,70 lux	0,00	0,00
		CK1014	25,16 lux	18,40 lux	33,90 lux	0,73	0,54
		CK2001	23,28 lux	8,10 lux	35,50 lux	0,35	0,23
		CK2002	23,02 lux	3,80 lux	43,30 lux	0,17	0,09
		CK2003	22,80 lux	10,30 lux	45,50 lux	0,45	0,23
		CK2004	21,99 lux	8,70 lux	37,90 lux	0,40	0,23
		CK2005	21,75 lux	8,70 lux	38,80 lux	0,40	0,22
		CK2006	21,40 lux	2,00 lux	38,10 lux	0,09	0,05
		CK2007	25,90 lux	9,60 lux	45,60 lux	0,37	0,21

DADES D'IL·LUMINACIÓ MITJA I UNIFORMITAT

Carrer	Em del carrer	Punt CK2008	Em 28,64 lux	Emin 8,70 lux	Emax 47,60 lux	Um 0,30	Ug 0,18
		CK2009	24,55 lux	9,60 lux	38,60 lux	0,39	0,25
		CK2010	24,57 lux	6,60 lux	40,20 lux	0,27	0,16
		CK2011	28,30 lux	7,60 lux	41,70 lux	0,27	0,18
		CK2012	20,08 lux	4,80 lux	41,40 lux	0,24	0,12
		CK2013	24,13 lux	8,60 lux	40,20 lux	0,36	0,21
		CK2014	24,49 lux	9,90 lux	38,00 lux	0,40	0,26
		CK2015	19,01 lux	4,50 lux	34,80 lux	0,24	0,13
		CQ101	15,62 lux	4,00 lux	24,20 lux	0,26	0,17
		CQ102	17,12 lux	9,10 lux	29,90 lux	0,53	0,30
		CQ201	19,93 lux	7,80 lux	34,50 lux	0,39	0,23
		CQ202	15,51 lux	3,60 lux	33,70 lux	0,23	0,11
		CQ301	24,93 lux	10,50 lux	44,00 lux	0,42	0,24
		CQ302	21,92 lux	5,30 lux	43,70 lux	0,24	0,12
		CQ303	20,61 lux	4,10 lux	43,90 lux	0,20	0,09
		CQ305	9,26 lux	0,80 lux	27,70 lux	0,09	0,03
		CQ306	3,98 lux	1,30 lux	19,40 lux	0,33	0,07
		CQ307	4,73 lux	1,70 lux	10,10 lux	0,36	0,17
		CQ308	11,70 lux	4,20 lux	30,80 lux	0,36	0,14
		CQ309	22,61 lux	6,90 lux	33,60 lux	0,31	0,21
		CQ310	30,20 lux	18,40 lux	44,80 lux	0,61	0,41
		CQ311	27,95 lux	17,70 lux	40,30 lux	0,63	0,44
		CQ312	19,75 lux	3,90 lux	36,90 lux	0,20	0,11
		CQ313	13,50 lux	7,90 lux	25,70 lux	0,59	0,31
		CQ314	10,92 lux	2,40 lux	30,10 lux	0,22	0,08
		CQ315	21,58 lux	8,30 lux	37,90 lux	0,38	0,22
		CQ316	15,39 lux	4,40 lux	34,10 lux	0,29	0,13
		CQ317	14,73 lux	2,10 lux	36,30 lux	0,14	0,06
		CQ320	2,44 lux	0,80 lux	6,90 lux	0,33	0,12
		CQ321	15,30 lux	2,30 lux	33,70 lux	0,15	0,07
		CQ322	8,63 lux	0,00 lux	70,50 lux	0,00	0,00
AVDA RIU RIPOLL	13,97 lux						
		BX4001	18,83 lux	8,40 lux	24,90 lux	0,45	0,34
		BX4002	9,11 lux	3,80 lux	18,00 lux	0,42	0,21
AVDA. RIU RIPOLL	23,86 lux						
		CJ1001	24,75 lux	9,50 lux	33,80 lux	0,38	0,28
		CK1001	22,96 lux	3,90 lux	34,30 lux	0,17	0,11

C. Besos	13,20 lux						
		AM3001	9,45 lux	3,90 lux	25,30 lux	0,41	0,15
		AM3002	13,77 lux	7,90 lux	26,20 lux	0,57	0,30
		AM3003	17,13 lux	3,90 lux	36,90 lux	0,23	0,11
		AM3004	7,79 lux	2,90 lux	16,30 lux	0,50	0,18
		AM3005	10,07 lux	5,00 lux	18,80 lux	0,50	0,27
		AM3011	22,21 lux	6,30 lux	56,50 lux	0,28	0,11
		AM3012	14,00 lux	6,70 lux	36,50 lux	0,48	0,18

Carrer	Em del carrer	Punt	Em	Emin	Emax	Um	Ug
C. Industria	10,39 lux						
		CQ112A	10,43 lux	1,90 lux	38,70 lux	0,18	0,05
		CR1001A	11,17 lux	1,90 lux	29,70 lux	0,17	0,06
		CR1002A	11,93 lux	2,40 lux	40,00 lux	0,20	0,06
		CR1003A	9,42 lux	1,50 lux	34,10 lux	0,16	0,04
		CR1004A	8,99 lux	0,50 lux	51,50 lux	0,06	0,01
C. Jaume I	11,66 lux						
		AD2024	7,25 lux	0,00 lux	37,90 lux	0,00	0,00
		AQ2002	16,07 lux	5,60 lux	40,20 lux	0,35	0,14
C. del Riu	5,03 lux						
		AD2011	5,03 lux	0,80 lux	15,90 lux	0,16	0,05
C. Llobregat	9,50 lux						
		AM2002	6,11 lux	2,50 lux	14,50 lux	0,41	0,17
		AM2003	6,53 lux	2,80 lux	13,70 lux	0,43	0,20
		AM2004	8,55 lux	2,70 lux	30,60 lux	0,32	0,09
		AM2005	11,35 lux	2,80 lux	38,90 lux	0,25	0,07
		AM2006	15,46 lux	2,30 lux	52,90 lux	0,15	0,04
		AM2007	8,98 lux	0,00 lux	56,30 lux	0,00	0,00
C. Merce	13,45 lux						
		CQ103	19,37 lux	5,30 lux	39,20 lux	0,27	0,14
		CQ104	8,61 lux	0,20 lux	28,20 lux	0,02	0,01
		CQ105	4,52 lux	0,20 lux	17,00 lux	0,04	0,01
		CQ106	9,83 lux	2,00 lux	32,40 lux	0,20	0,06
		CQ107	7,79 lux	3,20 lux	16,80 lux	0,41	0,19
		CQ108	9,99 lux	4,00 lux	26,50 lux	0,40	0,15
		CQ115	6,52 lux	2,00 lux	14,70 lux	0,31	0,14
		CQ116	7,27 lux	3,90 lux	17,10 lux	0,54	0,23
		CQ304	6,32 lux	2,40 lux	12,40 lux	0,38	0,19
		CQ318	5,75 lux	3,90 lux	8,00 lux	0,68	0,49
		CQ319	7,81 lux	0,80 lux	19,40 lux	0,10	0,04

Carrer	Em del carrer	Punt	Em	Emin	Emax	Um	Ug
C. Mila	7,63 lux						
		CQ113A	13,02 lux	3,50 lux	37,70 lux	0,27	0,09
		CQ114A	12,66 lux	4,90 lux	34,00 lux	0,39	0,14
		CQ203	8,44 lux	1,70 lux	21,40 lux	0,20	0,08
		CQ204	7,73 lux	2,10 lux	14,60 lux	0,27	0,14
		CQ205	8,03 lux	4,00 lux	17,50 lux	0,50	0,23
		CQ206	1,44 lux	0,00 lux	6,00 lux	0,00	0,00
		CQ207	3,38 lux	1,90 lux	4,90 lux	0,56	0,39
		CQ208	11,53 lux	4,40 lux	21,20 lux	0,38	0,21
		CQ209	7,58 lux	0,40 lux	22,10 lux	0,05	0,02
		CQ210	0,34 lux	0,00 lux	1,60 lux	0,00	0,00
		CQ211	29,91 lux	12,50 lux	51,00 lux	0,42	0,25
		CQ215	5,69 lux	1,80 lux	14,30 lux	0,32	0,13
		CQ216	9,72 lux	2,10 lux	22,40 lux	0,22	0,09
		CQ217	2,31 lux	0,00 lux	6,10 lux	0,00	0,00
		CQ218	4,00 lux	1,80 lux	7,90 lux	0,45	0,23
		CQ219	3,83 lux	2,50 lux	6,00 lux	0,66	0,42
		CQ220	6,72 lux	1,30 lux	20,70 lux	0,19	0,06
		CQ221	1,86 lux	0,20 lux	5,00 lux	0,11	0,04
		CQ222	6,79 lux	1,50 lux	10,00 lux	0,22	0,15
C. Moli d'en Ginestar	23,33 lux						
		BX1002	16,94 lux	11,40 lux	26,90 lux	0,67	0,42
		BX1003	17,69 lux	12,60 lux	38,10 lux	0,71	0,33
		BX1004	31,70 lux	14,90 lux	54,90 lux	0,47	0,27
		BX1007	25,71 lux	16,70 lux	34,70 lux	0,65	0,48
		BX1008	17,59 lux	15,40 lux	20,70 lux	0,88	0,74
		BX1009	19,59 lux	16,50 lux	24,80 lux	0,84	0,67
		BX3001	18,27 lux	14,00 lux	24,70 lux	0,77	0,57
		BX3002	14,63 lux	11,10 lux	23,90 lux	0,76	0,46
		BX3003	31,38 lux	13,70 lux	42,20 lux	0,44	0,32
		BX3005	29,18 lux	15,20 lux	53,10 lux	0,52	0,29
		BX3006	26,77 lux	19,80 lux	33,10 lux	0,74	0,60
		BX3007	22,66 lux	18,40 lux	26,70 lux	0,81	0,69
		BX3008	21,57 lux	14,70 lux	27,30 lux	0,68	0,54
		BX4003	16,37 lux	8,10 lux	29,20 lux	0,50	0,28
		BY1014	39,84 lux	28,00 lux	53,00 lux	0,70	0,53

Carrer	Em del carrer	Punt	Em	Emin	Emax	Um	Ug
C. Sant Jaume	24,26 lux	CQ109	49,63 lux	40,60 lux	64,10 lux	0,82	0,63
		CQ110	15,80 lux	15,70 lux	15,90 lux	1,00	0,99
		CQ111	13,90 lux	7,40 lux	25,90 lux	0,53	0,29
		CQ117	21,05 lux	8,90 lux	85,10 lux	0,42	0,10
		CQ118	40,83 lux	10,90 lux	76,60 lux	0,27	0,14
		CQ119	28,80 lux	22,30 lux	41,20 lux	0,77	0,54
		CQ212	34,57 lux	33,80 lux	35,40 lux	0,98	0,95
		CQ213	11,23 lux	9,50 lux	12,90 lux	0,85	0,74
		CQ214	9,60 lux	7,20 lux	12,70 lux	0,75	0,57
		CR1014	13,77 lux	5,80 lux	44,00 lux	0,42	0,13
		CR1015	26,64 lux	16,30 lux	40,20 lux	0,61	0,41
		CR1016	25,25 lux	7,80 lux	48,40 lux	0,31	0,16
C. Segre	11,93 lux	AM2009	6,54 lux	1,50 lux	14,10 lux	0,23	0,11
		AM3007	13,00 lux	5,90 lux	23,10 lux	0,45	0,26
		AM3008	13,51 lux	9,50 lux	18,30 lux	0,70	0,52
		AM3009	14,33 lux	10,30 lux	18,40 lux	0,72	0,56
		AM3010	12,25 lux	9,00 lux	17,00 lux	0,74	0,53
Carrer B	7,88 lux	CR1005	4,49 lux	0,40 lux	17,90 lux	0,09	0,02
		CR1006A	6,96 lux	2,70 lux	12,20 lux	0,39	0,22
		CR1007A	7,83 lux	3,40 lux	14,20 lux	0,43	0,24
		CR1008A	6,01 lux	3,00 lux	10,70 lux	0,50	0,28
		CR1011	2,74 lux	0,40 lux	7,80 lux	0,15	0,05
		CR2008A	13,85 lux	3,80 lux	40,20 lux	0,27	0,09
		CR2009A	10,27 lux	1,30 lux	33,50 lux	0,13	0,04
		CR2010A	10,90 lux	2,10 lux	37,40 lux	0,19	0,06
CARRER DEL BESoS	23,42 lux	AM3013	23,42 lux	8,70 lux	42,10 lux	0,37	0,21
CARRER DEL RIU	8,70 lux	AD2012	5,32 lux	1,60 lux	12,00 lux	0,30	0,13
		AD2013	5,13 lux	1,10 lux	13,30 lux	0,22	0,08
		AD2014	4,90 lux	0,90 lux	13,80 lux	0,18	0,07
		AD2015	4,06 lux	0,90 lux	11,30 lux	0,22	0,08
		AD2016	3,24 lux	0,70 lux	8,30 lux	0,22	0,08
		AD2017	3,95 lux	1,20 lux	9,00 lux	0,31	0,13
		AD2018	4,04 lux	0,90 lux	11,10 lux	0,22	0,08
		AD2019	5,17 lux	1,90 lux	11,30 lux	0,37	0,17
		AD2020	18,79 lux	11,30 lux	31,40 lux	0,60	0,36
		AD2021	15,00 lux	8,50 lux	27,20 lux	0,57	0,31
		AD2022	21,40 lux	10,50 lux	34,20 lux	0,49	0,31
		AD2023	13,44 lux	7,20 lux	25,10 lux	0,54	0,29

Carrer	Em del carrer	Punt	Em	Emin	Emax	Um	Ug
CR. BALMES	23,79 lux	AC1004A	17,19 lux	5,60 lux	52,00 lux	0,33	0,11
		AC2001A	25,54 lux	10,00 lux	80,50 lux	0,39	0,12
		AC6005	13,93 lux	5,30 lux	43,70 lux	0,38	0,12
		AC6006	12,63 lux	5,10 lux	39,20 lux	0,40	0,13
		AC6007	17,68 lux	6,90 lux	54,20 lux	0,39	0,13
		AC6008	38,05 lux	6,10 lux	74,10 lux	0,16	0,08
		AQ2005	26,78 lux	4,10 lux	77,60 lux	0,15	0,05
		AQ2006	30,57 lux	4,10 lux	99,10 lux	0,13	0,04
		AQ2007	13,95 lux	0,90 lux	48,80 lux	0,06	0,02
		AQ2008	20,38 lux	3,60 lux	62,50 lux	0,18	0,06
		AQ2009	8,58 lux	4,30 lux	16,60 lux	0,50	0,26
		AQ2010	38,99 lux	4,00 lux	183,90 lux	0,10	0,02
		AQ2011	8,61 lux	2,50 lux	28,00 lux	0,29	0,09
		AQ2013A	49,58 lux	4,60 lux	164,20 lux	0,09	0,03
		AQ2014	47,92 lux	10,40 lux	164,10 lux	0,22	0,06
		AQ3002	11,18 lux	0,50 lux	31,50 lux	0,04	0,02
		AQ3005	25,59 lux	2,80 lux	72,60 lux	0,11	0,04
		BY1003A	24,08 lux	11,90 lux	64,40 lux	0,49	0,18
		BY1009	20,82 lux	19,10 lux	26,00 lux	0,92	0,73
CR. BESOS	16,15 lux	AM3006	16,15 lux	11,50 lux	21,30 lux	0,72	0,54
CR. BILBAO	21,84 lux	BK2004	12,79 lux	7,60 lux	19,30 lux	0,59	0,39
		BK2005	20,88 lux	8,60 lux	38,50 lux	0,41	0,22
		BK2006	22,33 lux	13,90 lux	39,60 lux	0,62	0,35
		BK2007	31,05 lux	20,50 lux	41,70 lux	0,66	0,49
		BK2008	33,61 lux	16,50 lux	67,80 lux	0,49	0,24
		BK2009	16,17 lux	5,80 lux	30,90 lux	0,36	0,19
		BK3001	19,06 lux	11,10 lux	30,20 lux	0,58	0,37
		BK3002	19,88 lux	10,60 lux	34,20 lux	0,53	0,31
		BK3003	21,55 lux	10,80 lux	35,00 lux	0,50	0,31
		BK3004	34,65 lux	8,60 lux	66,10 lux	0,25	0,13
		BK3005	8,23 lux	2,70 lux	16,50 lux	0,33	0,16

Carrer	Em del carrer	Punt AH3021	Em 5,17 lux	Emin 2,70 lux	Emax 12,60 lux	Um 0,52	Ug 0,21
CR. INDUSTRIA	4,39 lux						
		AN1001	10,01 lux	2,50 lux	34,50 lux	0,25	0,07
		AN1002	4,10 lux	2,50 lux	7,50 lux	0,61	0,33
		AN1003	3,69 lux	1,20 lux	7,50 lux	0,33	0,16
		AN1004	3,28 lux	1,50 lux	9,60 lux	0,46	0,16
		AN1005	3,10 lux	1,30 lux	7,50 lux	0,42	0,17
		AN1006	2,59 lux	0,90 lux	6,40 lux	0,35	0,14
		AN1007	4,08 lux	1,50 lux	9,60 lux	0,37	0,16
		AN1008	3,24 lux	1,40 lux	9,70 lux	0,43	0,14
		AN2001	4,31 lux	2,20 lux	8,90 lux	0,51	0,25
		AN2002	2,79 lux	1,20 lux	7,30 lux	0,43	0,16
		AN2003	2,69 lux	2,00 lux	4,50 lux	0,75	0,44
		AN2004	2,81 lux	1,20 lux	6,80 lux	0,43	0,18
		AN2005	2,18 lux	0,90 lux	5,40 lux	0,42	0,17
		AN2006	2,95 lux	1,80 lux	6,20 lux	0,61	0,29
		AN2007	3,16 lux	1,30 lux	7,70 lux	0,41	0,17
		AN2008	2,27 lux	1,50 lux	3,10 lux	0,75	0,48
		AQ2001	17,37 lux	7,60 lux	41,80 lux	0,44	0,18
CR. JAUME I	3,78 lux						
		AD2001A	6,15 lux	0,20 lux	21,20 lux	0,03	0,01
		AD2002	1,59 lux	0,20 lux	4,20 lux	0,13	0,05
		AD2003	5,98 lux	0,70 lux	15,40 lux	0,12	0,05
		AD2004	4,32 lux	0,80 lux	12,60 lux	0,19	0,06
		AD2005	6,00 lux	1,10 lux	20,70 lux	0,18	0,05
		AD2006	6,24 lux	1,20 lux	21,20 lux	0,19	0,06
		AD2007	1,71 lux	0,20 lux	9,60 lux	0,12	0,02
		AD2008	3,30 lux	0,20 lux	9,30 lux	0,06	0,02
		AD2009	2,52 lux	0,00 lux	17,40 lux	0,00	0,00
		AD2010	0,00 lux	0,00 lux	0,10 lux	#####	0,00
CR. LLOBREGAT	6,70 lux						
		AM2001	6,70 lux	2,70 lux	25,70 lux	0,40	0,11
CR. MOLI	2,78 lux						
		BK1001	0,48 lux	0,00 lux	5,10 lux	0,00	0,00
		BK1002	0,00 lux	0,00 lux	0,20 lux	#####	0,00
		BK1003	1,48 lux	0,00 lux	7,60 lux	0,00	0,00
		BK1004	0,15 lux	0,00 lux	1,00 lux	0,00	0,00
		BK1005	0,00 lux	0,00 lux	0,00 lux	#####	#####
		BK1006	0,00 lux	0,00 lux	0,00 lux	#####	#####
		BK1007	0,00 lux	0,00 lux	0,00 lux	#####	#####
		BK1008	0,01 lux	0,00 lux	0,20 lux	#####	0,00
		BK1009	3,49 lux	0,10 lux	13,40 lux	0,03	0,01
		BK1010	8,86 lux	3,60 lux	17,50 lux	0,41	0,21
		BJ3030	28,41 lux	2,20 lux	71,60 lux	0,08	0,03
CR. SAGUNT	17,68 lux						
		BK2001	13,94 lux	8,20 lux	18,80 lux	0,59	0,44
		BK2002	15,34 lux	7,70 lux	27,20 lux	0,50	0,28
		BK2003	14,83 lux	9,40 lux	23,60 lux	0,63	0,40
		BK3007	17,48 lux	10,30 lux	27,70 lux	0,59	0,37
		BK3008	19,56 lux	13,70 lux	27,40 lux	0,70	0,50
		BK3009	18,87 lux	12,60 lux	27,30 lux	0,67	0,46
		BK3010	17,17 lux	11,10 lux	24,40 lux	0,65	0,45
		BK3011	17,54 lux	11,70 lux	28,90 lux	0,67	0,40
		BK3012	24,35 lux	5,90 lux	44,50 lux	0,24	0,13
CR. SEGRE	16,78 lux						
		AM2008	16,78 lux	0,50 lux	49,70 lux	0,03	0,01

Anàlisi de les dades lumíniques per carrers

Carrer	Classificació Em actual	Possibles classes Nivell il·luminació	Classe Avaluació del nivell actual segons reglament	Em mínim	
Av. Riu Ripoll	B1 21,13 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Alt	ME4b El nivell és superior al 20% del permès	11,25 lux	Superior
Av. Riu Ripoll	B1 21,13 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
Av. Riu Ripoll	B1 13,97 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
Av. Riu Ripoll	B1 20,47 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Alt	ME4b El nivell és superior al 20% del permès	11,25 lux	Superior

Carrer	Classificació Em actual	Possibles classes Nivell il·luminació	Classe Avaluació del nivell actual segons reglament	Em mínim	
AVDA. RIU RIPOLL	B1 23,86 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Excessiu	ME4b El nivell actual està entre 22,5 i 30 lux	11,25 lux	Excessiu
C. Balmes	B1 20,98 lux	ME2 / ME3c Nivell Alt	ME3c El nivell és superior al 20% del permès	15,00 lux	Superior
C. Besos	B1 13,20 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
C. Can Masachs	B1 16,82 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
C. Can Roqueta	B1 13,20 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
C. Cot	B1 5,27 lux	ME2 / ME3c Nivell Baix	ME3c El nivell és inferior al permès	15,00 lux	Inferior
C. Cot	B1 5,27 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Baix	ME4b El nivell és inferior al permès	11,25 lux	Inferior
C. Industria	B1 10,39 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig	ME4b El nivell està dins el paràmetres correctes	11,25 lux	Correcte
C. Jaume I	B1 11,66 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
C. Llobregat	B1 9,50 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-baix	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
C. Mila	B1 7,63 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-baix	ME4b El nivell és inferior al permès	11,25 lux	Inferior
C. Mila	B1 7,63 lux	ME2 / ME3c Nivell Mig-baix	ME3c El nivell és inferior al permès	15,00 lux	Inferior
C. Moli	D3 / D4 25,24 lux	CE2 / S1 / S2 Nivell Excessiu	S1 El nivell actual està entre 22,5 i 30 lux	15,00 lux	Excessiu
C. Moli d'en Ginestar	B1 23,33 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Excessiu	ME5 El nivell actual està entre 22,5 i 30 lux	7,50 lux	Excessiu
C. Sant Jaume	B1 24,26 lux	ME2 / ME3c Nivell Excessiu	ME3c El nivell actual està entre 22,5 i 30 lux	15,00 lux	Excessiu
C. Segre	B1 11,93 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
				Inferior	

Carrer	Classificació Em actual	Possibles classes Nivell il·luminació	Classe Avaluació del nivell actual segons reglament	Em mínim	
Carrer B	B1 7,88 lux	ME2 / ME3c Nivell Mig-baix	ME3c El nivell és inferior al permès	15,00 lux	Inferior
Carrer B	B1 7,88 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-baix	ME4b El nivell és inferior al permès	11,25 lux	Inferior
Carrer B	B1 7,88 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-baix	ME5 El nivell està dins el paràmetres correctes	7,50 lux	Correcte
Carrer de Balmes	B1 16,36 lux	ME2 / ME3c Nivell Alt	ME3c El nivell està dins el paràmetres correctes	15,00 lux	Correcte
CARRER DEL BESOS	B1 23,42 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Excessiu	ME5 El nivell actual està entre 22,5 i 30 lux	7,50 lux	Excessiu
CARRER DEL RIU	B1 8,70 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Mig-baix	ME4b El nivell és inferior al permès	11,25 lux	Inferior
CR. BALMES	B1 23,79 lux	ME2 / ME3c Nivell Excessiu	ME3c El nivell actual està entre 22,5 i 30 lux	15,00 lux	Excessiu
CR. BALMES	B1 23,79 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Excessiu	ME5 El nivell actual està entre 22,5 i 30 lux	7,50 lux	Excessiu
CR. BESOS	B1 16,15 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
CR. BILBAO	B1 21,84 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior Excessiu
CR. COT	B1 1,61 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Deficient	ME4b El nivell és inferior a 5 lux	11,25 lux	Deficient
CR. INDUSTRIA	B1 4,39 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Deficient	ME4b El nivell és inferior a 5 lux	11,25 lux	Deficient
CR. INDUSTRIA	B1 4,39 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Deficient	ME5 El nivell és inferior a 5 lux	7,50 lux	Deficient
CR. JAUME I	B1 3,78 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Deficient	ME4b El nivell és inferior a 5 lux	11,25 lux	Deficient

Carrer	Classificació Em actual	Possibles classes Nivell il·luminació	Classe Avaluació del nivell actual segons reglament	Em mínim	
CR. JAUME I	B1 3,78 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Deficient	ME5 El nivell és inferior a 5 lux	7,50 lux	Deficient
CR. LLOBREGAT	B1 6,70 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Baix	ME5 El nivell és inferior al permès	7,50 lux	Inferior
CR. MOLI	B1 2,78 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Deficient	ME4b El nivell és inferior a 5 lux	11,25 lux	Deficient
CR. MOLI	B1 2,78 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Deficient	ME5 El nivell és inferior a 5 lux	7,50 lux	Deficient
CR. MOLI	B1 2,78 lux	ME2 / ME3c Nivell Deficient	ME3c El nivell és inferior a 5 lux	15,00 lux	Deficient
CR. SAGUNT	B1 17,68 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	Superior 7,50 lux	Superior
CR. SANT JAUME	B1 36,48 lux	ME2 / ME3c Nivell Extrem	ME3c El nivell actual és superior a 30 lux	15,00 lux	Extrem
CR. SEGRE	B1 16,78 lux	ME4b / ME5 / ME6 Nivell Alt	ME5 El nivell és superior al 20% del permès	7,50 lux	Superior
CR. TARRAGONA	B1 14,74 lux	ME2 / ME3c Nivell Mig-alt	ME3c El nivell està dins el paràmetres correctes	15,00 lux	Correcte