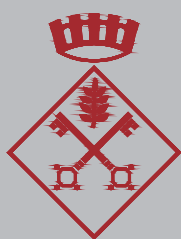




ARQUITECTES ASSOCIATS



PROJECTE DE REURBANITZACIÓ
DEL CARRER NOU

SANT PERE DE RIUDEBITLLES

AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES

HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP
090-20

JOSEP SOLER BARCELÓ - arquitecte

JULIOL 2024

DOCUMENT NÚM. 1
MEMÒRIA I ANNEXOS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU



AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES

HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP

JULIOL DE 2024

DOCUMENT NÚM. 1
MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

1. MEMÒRIA

- 1.1 Documents que integren el projecte.
- 1.2 Antecedents, objecte del projecte i ordre de redacció
- 1.3 Àmbit d'actuació i descripció de les característiques de l'entorn
- 1.4 Adequació al planejament vigent.
- 1.5 Descripció i justificació de la solució general adoptada
- 1.6 Descripció de les obres objecte del projecte i dels materials que s'utilitzaran, i justificació de les solucions adoptades.
 - 1.6.1 Descripció general dels terrenys
 - 1.6.2 Cartografia
 - 1.6.3 Estructura viària i seccions dels carrers
 - 1.6.4 Enderrocs
 - 1.6.5 Moviment de terres
 - 1.6.6 Vialitat, afermat i pavimentació
 - 1.6.7 Xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament
 - 1.6.8 Xarxa de distribució d'aigua potable
 - 1.6.9 Xarxa d'enllumenat públic
 - 1.6.10 Xarxa de distribució d'energia elèctrica de baixa tensió
 - 1.6.11 Xarxa de telecomunicacions
 - 1.6.12 Xarxa de distribució de gas
 - 1.6.13 Senyalització
 - 1.6.14 Jardineria
- 1.7 Termini d'execució i classificació del contractista
- 1.8 Pla d'obra
- 1.9 Pressupost

2. ANNEXOS

- 2.1 Annex de topografia
- 2.2 Annex de serveis i organismes afectats
- 2.3 Annex de dimensionat del ferm
- 2.4 Annex de càlculs de la xarxa d'enllumenat públic
- 2.5 Annex de control de qualitat
- 2.6 Annex de documentació fotogràfica
- 2.7 Annex de justificació del compliment de la normativa de supressió de barreres arquitectòniques

1. MEMÒRIA

1.1 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

1. MEMÒRIA

- 1.1 Documents que integren el projecte.
- 1.2 Antecedents, objecte del projecte i ordre de redacció
- 1.3 Àmbit d'actuació i descripció de les característiques de l'entorn
- 1.4 Adequació al planejament vigent.
- 1.5 Descripció i justificació de la solució general adoptada
- 1.6 Descripció de les obres objecte del projecte i dels materials que s'utilitzaran, i justificació de les solucions adoptades.
 - 1.6.1 Descripció general dels terrenys
 - 1.6.2 Cartografia
 - 1.6.3 Estructura viària i seccions dels carrers
 - 1.6.4 Enderrocs
 - 1.6.5 Moviment de terres
 - 1.6.6 Vialitat, afermat i pavimentació
 - 1.6.7 Xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament
 - 1.6.8 Xarxa de distribució d'aigua potable
 - 1.6.9 Xarxa d'enllumenat públic
 - 1.6.10 Xarxa de distribució d'energia elèctrica de baixa tensió
 - 1.6.11 Xarxa de telecomunicacions
 - 1.6.12 Xarxa de gas
 - 1.6.13 Senyalització
 - 1.6.14 Jardineria
- 1.7 Termini d'execució i classificació del contractista
- 1.8 Pla d'obra
- 1.9 Pressupost

2. ANNEXOS

- 2.1 Annex de topografia
- 2.2 Annex de serveis i organismes afectats
- 2.3 Annex de dimensionat del ferm
- 2.4 Annex de càlculs de la xarxa d'enllumenat públic
- 2.5 Annex de control de qualitat
- 2.6 Annex de documentació fotogràfica

2.7 Annex de justificació del compliment de la normativa de supressió de barreres arquitectòniques

DOCUMENT NÚM. 2 - PLÀNOLS

1.	Situació i emplaçament.	E: 1/50.000 i E: 1/7.500
2.	POUM de Sant Pere de Riudebitlles. Qualificació del sòl urbà i urbanitzable	E: 1/2.000
3.	Topografia i estat actual.	E: 1/250
4.	Xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament. Estat actual	E: 1/250
5.	Xarxa de distribució d'aigua potable. Estat actual.....	E: 1/250
6.	Xarxa d'enllumenat públic. Estat actual	E: 1/250
7.	Xarxa d'energia elèctrica de distribució de baixa tensió. Estat actual. 2 Fulls	E: 1/250
8.	Xarxa de telecomunicacions. Estat actual.....	E: 1/250
9.	Xarxa de distribució de gas. Estat actual	E: 1/250
10.	Planta general. Enderrocs	E: 1/250
11.	Planta general. Cotes i rasants	E: 1/250
12.	Xarxa viària. Planta general de pavimentació, jardineria, mobiliari urbà i senyalització	E: 1/250
13.	Xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament. Planta general	E: 1/250
14.	Xarxa de distribució d'aigua potable. Planta general	E: 1/250
15.	Xarxa d'enllumenat públic. Planta general	E: 1/250
16.	Xarxa d'energia elèctrica de distribució de baixa tensió. Planta general. 2 Fulls....	E: 1/250
17.	Xarxa viària. Planta i perfils longitudinals. 2 Fulls	E: 1/100 i E: 1/250
18.	Xarxa viària. Planta i perfils longitudinals amb aixecament de portals. 2 Fulls	E: 1/100 i E: 1/250
19.	Xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament. Planta i perfil longitudinal. 3 Fulls	E: 1/100 i E: 1/250
20.	Detalls de la xarxa viària. Pavimentació i canalitzacions. Seccions transversals	E: 1/25
21.	Detalls de la xarxa viària. Seccions tipus dels paviments.	E: 1/50 i E: 1/25
22.	Detalls de la xarxa d'evacuació d'aigua i sanejament. Pou de registre, rasa tipus i embornal	E: 1/20 i E: 1/10
23.	Detalls de la xarxa d'aigua potable. Pericó, hidrant, vàlvula i rasa tipus.....	E: 1/10
24.	Detalls de la xarxa d'enllumenat públic. Pericó, rasa tipus, llumenera, columna i esquema elèctric.....	E: 1/20

DOCUMENT NÚM. 3 - PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

A - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

CAPÍTOL PRELIMINAR

- Naturalesa i objecte del Plec General.
- Documentació del contracte d'obra.

CAPÍTOL I - CONDICIONS FACULTATIVES

- Epígraf 1er.: Delimitació general de funcions tècniques.
- Epígraf 2on.: De les obligacions i els drets generals del constructor o contractista.
- Epígraf 3er.: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars.
- Epígraf 4rt.: De les recepcions d'edificis i obres annexes.

CAPÍTOL II - CONDICIONS ECONÒMIQUES

- Epígraf 1er.: Principi general.
- Epígraf 2on.: De les fiances.
- Epígraf 3er.: Dels preus.
- Epígraf 4rt.: Obres per Administració.
- Epígraf 5è.: De la valoració i l'abonament dels treballs.
- Epígraf 6è.: De les indemnitzacions mútues.
- Epígraf 7è.: Varis.

CAPÍTOL III - CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

- Epígraf 1er.: Conglomerats i additius.
- Epígraf 2on.: Materials petris i ceràmics.
- Epígraf 3er.: Prefabricats de ciment.
- Epígraf 4rt.: Acers.
- Epígraf 5è.: Materials bituminosos.
- Epígraf 6è.: Materials polimèrics.
- Epígraf 7è.: Pintures.
- Epígraf 8è.: Fustes.
- Epígraf 9è.: Ram de vidrier.
- Epígraf 10è.: Equipament i mobiliari urbà.
- Epígraf 11è.: Morters de ciment.

CAPÍTOL IV - CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR LES UNITATS D'OBRA

- Epígraf 1er.: Moviment de terres.
- Epígraf 2on.: Estructures.
- Epígraf 3er.: Maçoneria i pedreria.
- Epígraf 4rt.: Revestiments.
- Epígraf 5è.: Paviments.
- Epígraf 6è.: Ram de vidrier.
- Epígraf 7è.: Instal·lacions: Fontaneria i sanejament.

B - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. Objecte d'aquest document.
2. Característiques que han de complir els materials que s'han d'emprar.
3. Normes per a l'elaboració de les diverses unitats d'obra.
4. Forma de mesura i valoració de les diferents unitats d'obra.
5. Termini d'execució de les obres, termini de garantia i proves previstes per a la recepció.
6. Condicions tècniques particulars de les partides d'obra.

F. Partides d'obra d'urbanització

- F2 Demolicions, moviment de terres i gestió de residus
- F3 Fonaments i contencions
- F9 Paviments
- FB Proteccions i senyalització
- FD Sanejament i canalitzacions
- FF Tubs i accessoris per a gasos i fluids
- FG Instal·lacions elèctriques
- FH Instal·lacions d'enllumenat
- FM Instal·lacions contra incendis i de seguretat
- FN Vàlvules, filtres, bombes i grups de pressió
- FQ Mobiliari urbà
- FR Jardineria

DOCUMENT NÚM. 4 - PRESSUPOST

- 4.1 Estat d'amidaments.
- 4.2 Quadre de preus.
 - 4.2.1 Llistat de preus elementals.
 - 4.2.2 Quadre de preus núm. 1.
 - 4.2.3 Quadre de preus núm. 2.
- 4.3 Pressupost.
 - 4.3.1 Pressupost per capítols.
 - 4.3.2 Pressupost d'execució material.

- 4.3.3 Pressupost d'execució per contracta.
- 4.3.4 Pressupost per a coneixement de l'administració.

1.2 ANTECEDENTS, OBJECTE DEL PROJECTE I ORDRE DE REDACCIÓ

El carrer Nou és la principal via d'accés des de la carretera BP-2151 a la plaça de les Eres i al centre de Sant Pere de Riudebitlles.

L'Ajuntament ha iniciat la reurbanització del centre històric, per posar en valor l'important patrimoni arquitectònic d'aquest àmbit i per recuperar la presència dels regs, els quals formen part de l'origen del poble, de la seva formació i durant molts anys de la base de la seva economia.

La reurbanització del carrer Nou, a més de resoldre els déficits dels serveis urbans existents, es planteja per reforçar el paper d'enllaç d'aquest carrer, des de la carretera BP-2151, principal via de comunicació per accedir a Sant Pere de Riudebitlles, cap al centre històric, amb un tractament i amb referències formals que acompanyin ambientalment als visitants cap a la part més antiga del poble.

El present projecte determina les obres a realitzar i els serveis a implantar o reformar per complir amb els objectius que motiven la reurbanització del carrer Nou, així com el cost de l'execució de les obres.

El projecte s'ha redactat per encàrrec de l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles.

1.3 ÀMBIT D'ACTUACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

El municipi de Sant Pere de Riudebitlles està situat al nord de la comarca de l'Alt Penedès, formant part de la conca del riu Bitlles entre Sant Sadurní i Sant Quintí de Mediona.

El nucli principal, Sant Pere, té un origen medieval a partir del monestir fundat el 1026 de Sant Pere de Riudebitlles, priorat benedictí, al voltant del qual es varen formar diferents assentaments. Un d'ells, de notable interès, és el Palau gòtic del Marquès de Llió dels segles XIII i XIV, el qual esdevé una peça singular que valoritza el centre històric. Simultàniament a la formació de Sant Pere, es va desenvolupar una xarxa de regs que varen propiciar el desenvolupament agrícola del municipi i posteriorment la industrialització basada especialment en l'activitat paperera de diferents molins que varen aprofitar l'aigua dels regs, acumulada en basses, com a força motriu.

El carrer Nou forma part dels eixamples residencials del nucli, del segle XIX i del segle XX, connectant la carretera de Sant Sadurní a Sant Quintí, que travessa el poble, amb el nucli antic. Enfront d'aquest carrer, en el primer terç del segle XX, es varen construir els principals equipaments, les Escoles Velles i el Centre Cultural i Recreatiu.

Els pendents del carrer són molt suaus i presenten un punt baix a l'alçada del passatge situat al costat del núm.37. El tram de carrer amb més pendent és a la intersecció amb la carretera que presenta un pendent del 3,60%. A la resta de trams predominen els pendents compresos entre l' 1,5% i el 0,10%.

Les edificacions que confronten amb el carrer Nou són edificacions entre mitgeres, destinades a habitatge –generalment unifamiliar–, magatzem o garatge, el nombre de plantes de les quals és majoritàriament de planta baixa i una planta pis o planta baixa i dues plantes pis. Urbanísticament estan classificades de sòl urbà i qualificades de Zona d'illa suburbana (clau R2).

1.4 ADEQUACIÓ AL PLANEJAMENT VIGENT

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Pere de Riudebitlles, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 8 de març de 2012 amb la publicació a efectes de la seva executivitat del dia 7 de setembre de 2012, classifica l'àmbit d'actuació del present projecte d'urbanització com a sòl urbà, amb la qualificació de sistema general viari (clau V).

Les actuacions previstes en el projecte de reurbanització són totalment compatibles amb les determinacions del sistema general viari definit en el planejament urbanístic vigent.

1.5 DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ GENERAL ADOPTADA

El tram del carrer Nou a reurbanitzar, actualment presenta una configuració simètrica composta d'una calçada central, d'amplada variable entre 3,50 m i 4,80 m, pavimentada amb aglomerat asfàltic, i voreres laterals, de 0,90 m d'amplada aproximada, excepte al davant del Casal de Cultura on l'amplada és de 3,00 m aproximadament, pavimentades amb panot hidràulic i amb vorades de pedra granítica.

Els serveis tenen característiques d'implantació variables, les quals es reflecteixen en els plànols d'estat actual del present projecte.

La xarxa actual d'aigua potable està formada per una canonada de fibrociment de Ø 90 mm per la vorera est del carrer i per una canonada de polietilè de Ø 90 mm per la vorera oest i per la calçada del carrer.

Existeix una xarxa unitària de clavegueres, que recull les residuals dels habitatges de tots dos costats del carrer, i les pluvials amb embornals que es connecten al col·lector existent o directament als canals de reg que travessen el carrer. L'estat actual d'aquesta xarxa és deficient, amb tubs de formigó prefabricat que presenten esquerdes longitudinals, sedimentació i corrosió al llarg del col·lector, agreujat per l'escàs pendent que hi ha que provoca l'estancament de les aigües residuals.

El carrer disposa d'enllumenat públic distribuït unilateralment, amb llumeneres d'interdistàncies variables instal·lades a les façanes de les edificacions i línies grapades a aquestes. El carrer presenta una uniformitat lumínica deficient, que no compleix els requeriments de la normativa actual d'enllumenat públic.

La xarxa de distribució elèctrica de baixa tensió és aèria pràcticament a la totalitat del carrer. El seu traçat discorre grapat a les façanes a l'alçada de les plantes baixes majoritàriament o per les cornises en alguns trams, amb diversos encreuaments aeris al llarg del carrer.

La xarxa de telecomunicacions actual està formada per una línia soterrada situada per la calçada, a tocar de la vorera del costat est, que discorre al llarg de tot el carrer i enllaça als seus extrems amb la carretera i amb el carrer del Montseny.

També existeixen línies aèries de fibra amb traçat grapat a les façanes de tots dos costats del carrer, amb algun encreuament puntual al llarg del carrer.

La xarxa de distribució de gas està implantada a tots dos costats del carrer, amb dues canonades de polietilè, una d'elles d'alta pressió, que discorren per la calçada, paral·leles a la

vorera del costat est del carrer. Des de la canonada de baixa pressió es va donant servei als habitatges de tots dos costats del carrer.

L'objectiu del projecte és millorar la pavimentació i els serveis d'aigua potable, de clavegueres i de la xarxa de distribució d'energia elèctrica de baixa tensió del carrer Nou. En la reurbanització s'aplicaran els sistemes funcionals i constructius que facin possible la prevalença dels vianants respecte a la circulació rodada.

Per assolir aquests objectius, es preveuen les actuacions següents:

a) Pavimentació.

Es projecta una pavimentació amb plataforma única en la qual compartiran el pas els vianants i els vehicles, amb prioritat pels vianants. L'amplada del carrer no admet voreres segregades de la calçada, ja que aquestes no poden assolir l'amplada suficient per garantir itineraris adaptats pels vianants.

La proposta de pavimentació té dues parts amb característiques diferenciades, la primera, en el front dels edificis d'equipaments, Escoles Velles i el Centre Cultural i Recreatiu i la segona des d'aquest tram fins a la intersecció amb el carrer del Montseny. A la primera part es contempla la connexió amb la carretera amb una rampa, com a transició cap a la plataforma única, la qual anirà amb paviment de llambordes de formigó acolorit. En aquest tram, el carrer té un pendent transversal fort que aconsella baixar la rasant enfront del solar de les Escoles Velles, refent les escales existents, per tal d'evitar canalitzar l'aigua de pluja cap a les façanes del cantó est del carrer.

En el front del solar del Casal de Cultura de les Escoles Velles es mantenen els arbres existents, ampliant els escocells. També es preveu plantar-ne de nous i disposar llambordes de forma diferenciada respecte de la resta de la calçada per tal de formar una àrea per col·locar bancs a l'ombra dels arbres, pel descans dels vianants.

El projecte preveu també reformar la connexió amb el carrer d'Enric Navarro, eliminant les actuals escales i jardineria i substituir-les per una rampa adaptada i unes escales amples, incorporant també, en el límit amb el reg que travessa el carrer Nou en aquest punt, una jardineria formada per acer tipus "Corten" i un banc corregut amb seient de llistons de fusta, arrambat a la nova rampa.

El reg que travessa el carrer Nou es ressalta en el paviment amb la col·locació de totxo massís a sardinell confinat amb platines d'acer tipus "Corten". Fent referència pel que fa a materials, al paviment que s'està col·locant en la reurbanització del centre històric.

En la segona part del carrer, des del solar del Centre Cultural i Recreatiu fins a la intersecció amb el carrer del Montseny, la plataforma única del paviment té una disposició simètrica, amb pendents cap al mig del carrer amb una part central formada per llambordes de formigó acolorit de 20x10x10 col·locades amb una directriu perpendicular al sentit longitudinal del carrer i una franja ortogonal central de tres llambordes que recollirà l'aigua de pluja fins als embornals intercalats en aquesta franja. La franja central queda confinada amb una rigola a cada cantó i per una franja de peces de 20x20x8 també de formigó acolorit fins al límit de les façanes que flanquegen el carrer.

En aquesta part del carrer també es singularitza l'encreuament amb el reg que passa pel carreró, entre els números 35 i 37, amb un tractament similar al descrit anteriorment, amb totxo massís col·locat a sardinell.

El nou paviment de llambordes es col·locarà amb morter sobre una base de 20 cm de formigó i una subbase de regularització d'uns 10 cm de grava.

b) Xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament

Es preveu la substitució de la canalització existent, refent el pendent del nou col·lector per tal d'evitar la sedimentació que es produeix actualment. Per aconseguir un pendent

correcte, la nova xarxa es connecta al carrer del Montseny en comptes del col·lector que va cap a la plaça de les Eres. Aquesta nova connexió que seguirà el pas del reg del carrer del Montseny fins a aconseguir la rasant adequada, permetrà dotar de major profunditat el col·lector i solucionar els problemes endèmics de la xarxa al carrer Nou.

El primer tram el nou col·lector recollirà les aigües pluvials des de la carretera i les aigües residuals dels edificis amb front al carrer, també es preveu interceptar les connexions d'aigües residuals que actualment aboquen al reg. Aquest primer tram fins al pou 3, el col·lector serà de polietilè de diàmetre 315.mm, a partir d'aquest pou el col·lector serà de diàmetre 400 mm.

Les aigües pluvials es recullen en embornals situats a l'eix del carrer.

c) Xarxa d'aigua

Es substitueix la canonada de FC de diàmetre 90 mm que dona servei a les edificacions situades a l'est del carrer, per una canonada de PE de diàmetre 125 mm. Es refaran també totes les connexions existents al tub de fibrociment.

La nova canalització es connectarà al tub de fibrociment de diàmetre 150 mm existent a la carretera i s'anellarà amb el tub de polietilè de diàmetre 90 mm que es manté pel cantó oest del carrer, a prop del carrer del Montseny i es prolongarà fins a connectar amb el tub de fibrociment existent en aquest carrer de diàmetre 100 mm.

En el xamfrà de la cruïlla del carrer Nou amb el carrer del Montseny, es preveu la col·locació d'un hidrant connectat al tub de polietilè PE de diàmetre 125 mm.

d) Xarxa d'enllumenat públic.

Es refà la xarxa d'enllumenat públic soterrant les línies i efectuant conversions a cada llumenera.

El nou enllumenat es preveu pel cantó oest del carrer, amb llumeneres de leds col·locades a 6 m d'alçada i amb unes interdistàncies que permetran garantir la correcta uniformitat i intensitat lumínica. En el tram en el qual el carrer és més ample, enfront del solar del Centre Social i Recreatiu, es preveu la col·locació de columnes de 6 m d'alçada i en el tram arbrat, enfront de les Escoles Velles, també es col·locaran columnes però amb doble lluminària per reforçar l'àrea de descans de vianants.

Es mantindran les connexions amb l'enllumenat dels carrerons que comuniquen amb el carrer Nou i amb el carrer d'Enric Navarro, soterrant els enencreuaments.

La línia de l'enllumenat es connectarà a la caixa existent a la cantonada de la plaça de les Eres amb el carrer del Montseny.

e) Xarxa de baixa tensió.

En el projecte es contempla la racionalització de la xarxa de distribució d'energia elèctrica de baixa tensió. A tal efecte es preveu la substitució de part de les línies existents per cable trenat que passarà preferiblement per sota dels ràfecs dels edificis amb derivacions cap a les caixes generals de protecció existents. També es preveu el soterrament de la totalitat dels enencreuaments aeris existents en aquest àmbit. Els passos protegits dels enencreuaments que es soterraran es formaran amb dos o quatre tubs de PE de 160 mm de diàmetre col·locats en un prisma de formigó. Les conversions es realitzaran amb tub protector metàl·lic de 3,0 m d'alçada.

Per tal d'optimitzar el diàmetre dels cables de distribució i per facilitar el soterrament dels enencreuaments es preveu la col·locació de caixes de distribució urbana CDU.

Tant la col·locació de les caixes de distribució com el desplegament de la xarxa a les façanes i les connexions a les caixes generals de protecció, estan grafiades en els plànols números 15 i 16 del projecte "*Xarxa d'energia elèctrica de distribució de baixa tensió. Planta general*".

1.6 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES OBJECTE DEL PROJECTE I DELS MATERIALS QUE S'UTILITZARAN I JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

1.6.1 Descripció general dels terrenys

El present projecte preveu les obres de reurbanització del carrer Nou. Es tracta d'un carrer amb pendents molts suaus, situat al nucli urbà de Sant Pere de Riudebitlles.

El carrer està pavimentat, amb voreres a ambdós costats, d'amplades insuficients, i una calçada d'amplada variable entre 3,40 m al punt més estret i 5,60 m al punt més ample.

1.6.2 Cartografia

El present projecte s'ha redactat sobre una base topogràfica "Aixecament topogràfic del carrer Nou, des de la carretera fins al carrer del Montseny i la plaça de les Eres", aixecada el novembre de 2020 per l'enginyer tècnic en topografia Jordi López Fernández, col·legiat núm. 6.771.

El topogràfic s'ha realitzat a escala 1:200 i a una equidistància de les corbes de nivell de 0,20 m. Per a l'aixecament s'han emprat coordenades (x, y) absolutes amb sistema de referència UTM, i l'altimetria (z) s'ha realitzat també amb cotes absolutes.

1.6.3 Estructura viària i seccions del carrer

Actualment el carrer, entre el carrer del Montseny i el passatge al costat del núm. 42, presenta un paviment en bon estat de conservació amb una secció composta d'una calçada central de paviment asfàltic, d'aproximadament 3,50 m d'amplada, i voreres de panot hidràulic, aproximadament 0,90 m d'amplada.

Entre el passatge i el front de façana del Centre Cultural i Recreatiu, la calçada té una amplada aproximada de 4,0 m i voreres de 0,90 m d'amplada.

Entre el Casal de Cultura "Escoles velles" i l'enllaç amb la carretera (BP-2151), l'amplada de la calçada va augmentant dels 4,0 m fins a una amplada total de 15,00 m al seu enllaç amb la carretera. La vorera del front del casal de cultura té una amplada entre 2,00 i 3,00 m i la vorera del costat est va augmentant la seva amplada de 0,90 m fins als 3,5 m a la cantonada amb la carretera.

Al tractar-se d'un carrer d'amplada inferior als 7,00 m, no és possible l'ampliació de les voreres i s'ha optat per a la formació d'una plataforma única amb prioritat invertida per a vianants. Caldrà per tant restringir l'aparcament únicament a càrrega i descàrrega.

Amb aquest objectiu, el projecte defineix noves cotes per a les rasants del paviment, amb la finalitat d'establir un únic nivell, la qual cosa permetrà millorar l'accessibilitat dels vianants, donar al carrer un caràcter de zona de vianants més remarcat i recollir l'aigua pluvial amb la incorporació de pendents adequats.

En la definició de les noves cotes de les rasants del paviment, s'han mantingut les cotes existents al peu de les façanes de les edificacions i dels seus portals d'entrada i s'han establert els pendents del nou paviment. Aquests pendents del paviment—els quals s'inicien en la cota més alta, just a l'aresta que es produeix al peu de les façanes, conflueixen a una franja longitudinal a l'eix del carrer on es situa el punt baix i per tant la recollida de les aigües pluvials.

Les seccions transversals de la calçada, adoptaran pendents transversals inferiors al 2% exigit als itineraris de vianants del Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

A la intersecció del carrer Nou amb el carrer d'Enric Navarro el present projecte planteja la formació d'un nou itinerari de vianants amb un pendent longitudinal del 6% i una amplada total d'1,80 m.

La nova geometria del carrer queda definida al plànol de cotes i rasants del present projecte.

En el disseny del carrer, s'ha tingut en compte el *Codi d'Accessibilitat de Catalunya, Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat*, així com l'Ordre VIV/561/2010 Document tècnic de condicions d'accessibilitat als espais públics urbanitzats.

1.6.4 Enderrocs

El present projecte preveu l'enderroc dels paviments existents a les voreres i de la calçada, per a poder executar una nova caixa de pavimentació.

El projecte preveu la retirada dels embornals existents i el desmuntatge i recol·locació, a la rasant del paviment que correspongui, dels pous i de les tapes de les xarxes de serveis que s'han de conservar o completar.

Es consideren, també, els talls longitudinals sobre paviment als carrers situats en el perímetre de l'actuació, i els necessaris per a l'execució dels serveis i la nova pavimentació prevista.

S'arrencaran els arbres existents i es desmuntarà tot el mobiliari urbà fix existent a l'àmbit del projecte (pilones, senyals viàries, baranes, papereres i bancs).

Finalment, el projecte considera la càrrega, el transport de terres i de residus i l'abocament al centre de reciclatge més proper, amb mitjans mecànics.

1.6.5 Moviment de terres

En aquest capítol, s'ha previst l'excavació i càrrega de terra per a la formació de la nova caixa de paviment prevista al carrer Nou, per a la formació de la plataforma única.

A l'inici de les obres, el projecte preveu l'execució de cales transversals al carrer per a la detecció dels serveis existents i poder determinar les seves característiques i la profunditat, així com la possible presència d'elements d'interès arqueològic o caixons de reg, força presents al nucli urbà de Sant Pere de Riudebitlles.

Als trams de les voreres, una vegada enderrocat el paviment de panot i la base de formigó, es preveu excavar una fondària d'aproximadament 20 cm per a la formació de la nova caixa de paviment, la qual es regularitzarà amb l'estesa d'un gruix de 5 cm de grava procedent de reciclatge sense compactar, donada la presència de les xarxes de serveis i escomeses existents.

A la calçada, una vegada enderrocat el paviment d'asfalt, s'excavarà aproximadament 25 cm per a la formació de la nova caixa, i també es regularitzarà amb l'estesa de 5 cm de gruix de grava reciclada.

L'excavació per a la formació de rases per als serveis de clavegueram, aigua potable, enllumenat públic i baixa tensió, es farà amb mitjans mecànics i manuals allà on hi hagi presència d'encreuaments amb serveis existents, d'acord amb les condicions de l'element,

les toleràncies d'execució i les condicions del procés establertes en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Les rases i els pous es rebliran i piconaran en tongades de material reciclat d'aportació, el gruix de les quals no serà superior als 25 cm fins a obtenir el 95% del PM.

El capítol de moviment de terres inclou els llits de sorra a col·locar al fons de les rases, així com en general la càrrega i el transport de terres a l'abocador.

1.6.6 Paviments

El projecte preveu la formació d'una plataforma única, amb prioritat invertida de vianants i vehicles, respectant els nivells actuals dels portals a cada costat del carrer.

Una vegada enderrocats els paviments de les voreres i la calçada, es procedirà a l'estesa d'una subbase de regularització de 10 cm de gruix, de graves procedents de reciclatge col·locades sense compactar.

A sobre d'aquesta regularització el projecte preveu la col·locació d'una base de formigó HM-20/B/20/I de 20 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada de barres d'acer corrugat B500T en malla de 15x15 cm i 5 cm de diàmetre.

Damunt d'aquesta base, s'estendrà el paviment de llambordes de formigó, amb peces de 20x10x10 cm, 30x20x10 cm i 30x10x10 cm a la zona de la calçada i amb peces de 20x20x8 cm, 30x10x8 cm i 40x20x8 cm a la zona de voreres, col·locat sobre capa de morter mixt de 3 cm de gruix.

Els escocells dels arbres previstos al davant del Casal de Cultura "Escoles velles", seran amb planxa d'acer tipus "Corten" de 200x8 mm.

A la intersecció del carrer Nou amb el carrer d'Enric Navarro, el projecte planteja la creació d'un itinerari adaptat de vianants, i la reforma també de les escales existents, per salvar el desnivell actual entre tots dos carrers. Es planteja la creació d'un itinerari amb un pendent longitudinal del 6% i 1,80 m d'amplada a tocar de la façana del núm.71. Al costat de l'itinerari es preveu la formació d'un banc longitudinal adossat que reduirà el risc de possibles caigudes.

Al costat del reg existent, a la cantonada dels dos carrers, el projecte preveu la formació d'una jardineria. A la part central es formarà una nova escala de dimensions adaptades al codi d'accessibilitat.

1.6.7 Xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament

1.6.7.1 Estat actual

La xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament actual dins de l'àmbit del projecte és unitària, amb conductes de formigó de secció circular de Ø 400 mm que es troben en molt mal estat de conservació, situats al centre de la calçada, a poca profunditat i amb pendents insuficients per al correcte funcionament de la xarxa.

També s'ha constatat la presència de diferents caixons de reg que travessen el carrer Nou a diferents punts, amb caixons de maó ceràmic o formigó prefabricat i seccions variables, detallades al plànol d'estat actual, i que es troben a poca profunditat respecte a la cota actual del paviment, el qual implica que el col·lector existent travessi per l'interior del caixó en algun punt.

Un primer caixó, de 1,00x1,50 m de secció, arriba pel costat del Casal de cultura "Escoles Velles" i travessa el carrer a l'alçada del núm.69. El segon calaix travessa el carrer Nou en direcció est, amb una secció de 0,65x0,70 m pel passatge situat a l'alçada del núm.46. El tercer calaix es situa al carrer del Montseny, amb una secció de 0,60x0,50 m, procedent de la plaça de les Eres. Per últim existeix un altre tram de reg, entre la intersecció amb el carrer del Montseny i el passatge al costat del número 11.

S'ha realitzat la inspecció visual a diferents punts de la xarxa de sanejament existent. Als trams que s'han pogut inspeccionar, s'ha observat que els col·lectors existents presenten algunes deficiències, amb trams obturats per sediments o obstacles, esquerdes o juntes obertes.

A l'annex 2.2 s'adjunta l'informe d'inspecció de les canonades realitzat per la companyia Hidrotec.

També s'aprecia a les imatges obtingudes a l'informe, que existeixen diferents trams amb retenció d'aigües, a causa de l'escàs pendent longitudinal que presenten alguns trams de canonades existents, amb pendents insuficients del 0,10 % i 0,175 %.

1.6.7.2 Justificació

Una vegada inspeccionada la totalitat dels trams de col·lectors existents i constatat el seu mal estat de conservació i deficiències, el projecte planteja la seva substitució per un nou col·lector unitari que disposarà d'un pendent longitudinal del 0,50 i 0,79%, suficient per al seu correcte funcionament.

El nou col·lector plantejat enllaçarà al carrer del Montseny, amb la formació d'un nou tram que es connectarà amb un col·lector existent, a l'alçada aproximada del núm.7.

D'aquesta manera les aigües residuals i pluvials del carrer Nou es reconduïxen pel col·lector del carrer Montseny en sentit est, fins a un pou sobreeixidor situat a la cantonada del carrer Montseny i el carrer Montserrat, on les aigües residuals es desvien en direcció al carrer de Baix i les aigües pluvials cap al carrer Montserrat i cap al camí de Baix.

Amb aquesta solució es redueix el cabal d'aigües que li arriba actualment al col·lector que enllaça cap a la plaça de les Eres i que connecta amb la xarxa de sanejament del nucli vell de Sant Pere de Riudebitlles.

1.6.7.3 Descripció de la xarxa

Els col·lectors nous es soterraran, afectant les voreres únicament en les escomeses de connexió de cada parcel·la. Es formaran amb tubs circulars de polietilè, de diferents diàmetres segons el cabal de recollida previst, amb unions per endoll amb junta elàstica, de color teula per a les aigües pluvials i color negre per a les aigües residuals. El recobriment dels tubs es realitzarà en funció de l'alçada que hi hagi entre el tub i el paviment.

Si l'alçada és >80 cm, el tub descansarà sobre un llit de sorra de 15 cm de gruix, i es recobrirà el tub amb una capa de sorra de 40 cm de gruix. La resta de la rasa es reomplirà amb material reciclat d'aportació.

Si l'alçada és entre 50 i 80 cm, el tub descansarà sobre un llit de sorra de 15 cm de gruix, es recobrirà el tub amb una capa de sorra de 30 cm de gruix, i a sobre es col·locarà una capa de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix. La resta de la rasa es reomplirà amb material reciclat d'aportació.

Les possibles reconnexions, tant les de les parcel·les, com dels embornals, es formaran amb tub de 20 cm de diàmetre exterior de les mateixes característiques que les clavegueres.

La instal·lació del tub s'adaptarà a les dimensions establertes en els plànols de detall.

Els nou embornals es col·locaran intercalats a la franja longitudinal a l'eix central del carrer de 20 cm d'amplada previstos al projecte.

Els embornals seran sifònics prefabricats i tindran una caixa de 80x46x100 cm. El nivell de coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa practicable. Els bastiments i les reixes practicables seran de fosa grisa, quedant els bastiments ben assentats sobre les parets de l'embornal, anivellats abans amb morter; i no han de tenir moviment que pugui provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Els pous de registre es construïran d'acord amb els plànols de detall. Es situaran al començament de les xarxes, a l'encreuament de conductes i als canvis de sentit o pendent, observant sempre que la distància entre pous no sigui superior a 50 m.

Els bastiments i tapes seran de fosa grisa, i els graons de polipropilè.

Als punts on es preveu que el nou col·lector de polietilè travessi els calaixos de reg, caldrà protegir el col·lector realitzant un prisma de formigó al voltant del tub. Caldrà enderrocar el tram de calaix necessari per a realitzar el prisma, deixant a la vista prèviament el calaix, i refent els trams de paraments o volta de maó massís enderrocats.

Previ a la realització dels treballs d'intersecció amb els regs, caldrà tallar el cabal d'aigües del canal per a poder executar els treballs correctament.

El projecte preveu també passar per sobre d'aquests calaixos els nous trams de la xarxa d'aigua potable, de la xarxa d'enllumenat i de la xarxa de distribució d'energia elèctrica de baixa tensió previstos al present projecte. Donada la poca profunditat dels calaixos, que en algun cas es troba a una cota respecte de la calçada de 20 cm, caldrà formigonar el pas del servei en aquest punt en tota la seva alçada.

1.6.7.4 Instal·lacions provisionals

Per a l'execució de la substitució del col·lector actual de formigó pel nou col·lector de polietilè previst al projecte, caldrà executar els treballs per trams, per tal de no deixar sense servei a la resta del carrer.

Es realitzarà la substitució per trams amb l'excavació de la rasa per allotjar el nou col·lector, amb una amplada de la rasa suficient per a la col·locació en paral·lel d'un col·lector de PVC provisional de 125 mm de diàmetre connectat al començament del tram a realitzar. D'aquesta manera no es deixa sense servei a la resta del tram de col·lector pendent de substituir.

1.6.8 Xarxa de distribució d'aigua potable

1.6.8.1 Disseny

La xarxa actual d'aigua potable discorre per tots dos costats del carrer Nou, i parteix de la canonada de fibrociment de 150 mm de diàmetre existent a la carretera BP-2151.

Pel costat est del carrer, la canonada s'ubica a sota de la vorera existent en tota la llargada del carrer, i es tracta d'una canonada de fibrociment de 90 mm de diàmetre.

Pel costat oest del carrer, la canonada s'ubica a la vorera des de l'enllaç amb la carretera fins a l'alçada del núm.42, i per la calçada des de el núm.42 fins al final del tram al carrer del Montseny. Es tracta d'una canonada de polietilè d'alta densitat de 90 mm de diàmetre.

La proposta que presenta el present projecte s'ha consensuat conjuntament amb els serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, i pretén millorar la xarxa actual donant compliment a la normativa de protecció contra incendis.

Per poder incorporar un hidrant dins de l'àmbit del present projecte, el projecte planteja la substitució de la canonada de fibrociment del costat est del carrer, per una canonada de polietilè d'alta densitat de 125 mm de diàmetre, que permetrà alimentar l'hidrant.

1.6.8.2 Materials

S'han projectat canonades de polietilè projectat d'alta densitat de PN16, amb pressió de treball de 16 Kg/cm², de 125 mm de diàmetre.

Les unions entre tubs es realitzaran amb unió d'endoll automàtic flexible.

La rasa per allotjar aquestes canonades serà de 40 cm d'amplada. Els tubs reposaran sobre un llit de sorra de 10 cm, col·locat al fons de la rasa, i s'envoltaran amb sorra fins a assolir un gruix que recobreixi la generatriu superior amb 10 cm.

Les vàlvules de pas seran de fosa dúctil, de comporta amb tanca de goma i diàmetre d'acord amb el de la canonada corresponent; la connexió es realitzarà mitjançant platines adients.

Tota la valvuleria es soterrarà i s'accionarà mitjançant un allargament de l'eix, que serà accessible des del carrer, mitjançant un trampilló rodó de fosa suportat en un con de fosa encastat al paviment.

1.6.8.3 Justificació

La traça de les canonades sempre s'ha projectat prop de les façanes, per reduir les càrregues provocades pel pas dels vehicles, per permetre una reparació més fàcil i econòmica i per facilitar les derivacions d'abonat. Les canonades d'aigua potable s'han situat paral·leles a les de la xarxa de telefonia sotterrada existent.

El sistema de distribució es mantindrà per comptadors, com ja és actualment. Tots els comptadors existents es reconnectaran a la nova xarxa projectada, mantenint l'armari, el comptador i les seves claus. Es preveu la substitució del tub d'escomesa, fins a l'armari del comptador, i la reconexió amb la clau d'entrada d'aquest armari.

1.6.8.4 Instal·lacions provisionals

Per no deixar fora de servei la xarxa d'aigua dins de l'àmbit d'actuació, mentre durin les obres, s'ha previst la instal·lació de canonades de polietilè de 50 mm i 16 bars en muntatge superficial sobre la plataforma excavada o penjada per les façanes. A aquestes, es connectaran totes les derivacions d'abonat existents, i això permetrà executar les obres amb un risc més baix de ruptures. Una vegada acabada la nova instal·lació de la xarxa d'aigua, s'hi reconnectaran totes aquestes derivacions, i es desmuntarà la instal·lació provisional amb tub de 63 mm, transportant aquests tubs als magatzems municipals.

1.6.9 Xarxa d'enllumenat públic

1.6.9.1 Disseny

Actualment existeix una xarxa d'enllumenat públic amb llumeneres col·locades fixades a les façanes del costat est des de la carretera fins al passatge a l'alçada del núm. 37, i a les façanes del costat oest des de el núm. 42 fins a la cantonada amb el carrer del Montseny.

El projecte preveu substituir aquests punts de llum existents i formar una nova xarxa d'enllumenat soterrada per la vorera del costat oest del carrer, amb pujades amb conversions a cada llumenera, i amb unes interdistàncies aproximades de 20,00 m, millorant l'eficiència energètica de la xarxa. També es preveu la connexió amb les xarxes d'enllumenat existents als passatges adjacents al carrer Nou i al carrer d'Enric Navarro, amb la substitució del cable aeri d'aquests trams.

1.6.9.2 Descripció i materials

La situació de les unitats lluminoses projectades està dibuixada als plànols de planta, i les característiques dels seus elements es poden veure al plànol de detalls.

Les unitats lluminoses previstes són:

- Llumenera decorativa amb cos de planxa d'alumini, difusor de metacrilat òpal llis
Referència llumenera: VMX de Carandini o similar.
- Equip de LEDs de 28W i 19W.
- Columna cilíndrica d'acer galvanitzat de 6,00 m d'alçada, amb protecció anticorrosiva a la seva base, model bicilíndric de Novatilu o similar.

Les interdistàncies entre unitats lluminoses queden reflectides als plànols i als fulls de càlculs luminotècnics. Els resultats obtinguts, que compleixen els objectius prefixats, es reflecteixen als esmentats fulls de càlcul de l'annex de serveis.

1.6.9.3 Justificació

L'enllumenat públic s'ha projectat seguint els requeriments del "Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (Real Decreto 1890/2008)", vigent.

Per a la realització dels càlculs s'han tingut present la distribució de les noves llumeneres així com les llumeneres existents als límits de l'àmbit del projecte.

a) Classificació dels vials

D'acord amb el Reglament vigent, el nou itinerari de vianants es classifica com via B com a *vias de moderada velocidad*.

Tabla 1 – Clasificación de las vías

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)
A	de alta velocidad	$v > 60$
B	de moderada velocidad	$30 < v \leq 60$
C	carriles bici	--
D	de baja velocidad	$5 < v \leq 30$
E	vías peatonales	$v \leq 5$

b) Situació de projecte

Dins de les vies B, cal incloure'l en el grup B1: "Vías distribuidoras locales y accesos a zonas residenciales y fincas" amb un flux de tràfec IMD inferior a 7.000

c) Tipus d'enllumenat

Tabla 3 – Clases de alumbrado para vías tipo B

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado ^(*)
B1	- Vías urbanas secundarias de conexión a urbanas de tráfico importante. - Vías distribuidoras locales y accesos a zonas residenciales y fincas.	
	Intensidad de tráfico	
	IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	ME2 / ME3c ME4b / ME5 / ME6
B2	Carreteras locales en áreas rurales.	
	Intensidad de tráfico y complejidad del trazado de la carretera.	
	IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	ME2 / ME3b ME4b / ME5
(*) Para todas las situaciones de proyecto B1 y B2, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.		

Aplicant la Taula 3 de la ITC-EA-02 del Reglament i aplicant als carrers principals la consideració de peu de Taula “Para todas las situaciones de alumbrado B1 i B2, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior”, resulten els tipus d'enllumenat que cal preveure en aquest projecte.

Així doncs, per als vials objecte del present projecte els hi correspondria un tipus d'enllumenat ME4b.

d) Nivells d'il·luminació

Tabla 6 – Series ME de clase de alumbrado para viales secos tipos A y B

Clase de Alumbrado	Luminancia de la superficie de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento Perturbador	Iluminación de alrededores
	Luminancia ⁽⁴⁾ Media L_m (cd/m ²) ⁽¹⁾	Uniformidad Global U_o [mínima]	Uniformidad Longitudinal $U_{\square}$ [mínima]	Incremento Umbral TI (%) ⁽²⁾ [máximo]	Relación Entorno SR ⁽³⁾ [mínima]
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sin requisitos

⁽¹⁾ Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado, a excepción de (TI), que son valores máximos iniciales. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

⁽²⁾ Cuando se utilicen fuentes de luz de baja luminancia (lámparas fluorescentes y de vapor de sodio a baja presión), puede permitirse un aumento de 5% del incremento umbral (TI).

⁽³⁾ La relación entorno SR debe aplicarse en aquellas vías de tráfico rodado donde no existan otras áreas contiguas a la calzada que tengan sus propios requisitos. La anchura de las bandas adyacentes para la relación entorno SR será igual como mínimo a la de un carril de tráfico, recomendándose a ser posible 5 m de anchura.

⁽⁴⁾ Los valores de luminancia dados pueden convertirse en valores de iluminancia, multiplicando los primeros por el coeficiente R (según C.I.E.) del pavimento utilizado, tomando un valor de 15 cuando éste no se conozca.

Segons la taula 6 de la ITC-EA-02 del Reglament, un enllumenat vial ambiental tipus ME4b ha de tenir una luminància mitjana (Lm) no més gran de 0,75 cd/m².

A petició de l'Ajuntament s'han volgut adoptar uns valors lleugerament superiors als que es preveuen amb una classe d'enllumenat ME4b.

e) Luminàncies calculades

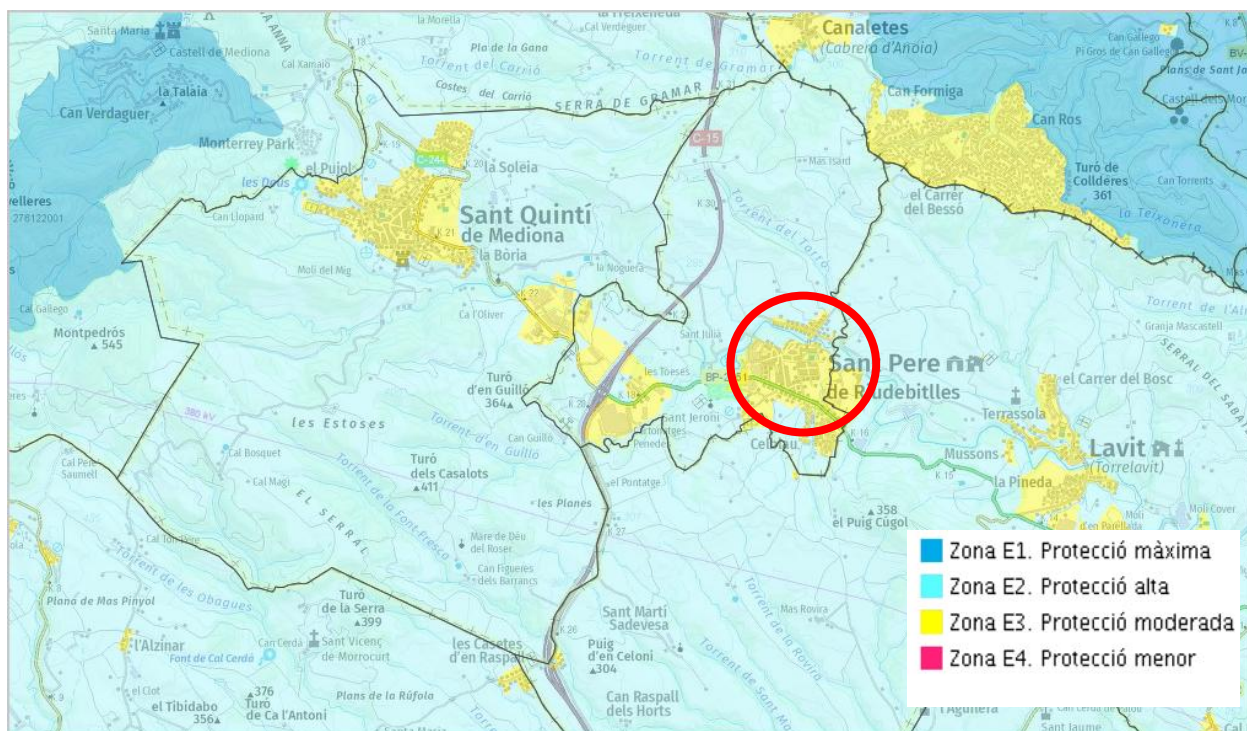
Dels fulls de càlcul que s'adjunten a l'annex 2.4, resulten les següents luminàncies:

- Carrer Nou(Tram Nord):
II-luminació tipus ME4b
II-luminació unilateral amb unes interdistàncies aproximades de 20,00 m.
Luminància mitjana Lm: 0,89 cd/m²
- Carrer Nou (Tram pas vianants):
II-luminació tipus ME4b
II-luminació unilateral amb unes interdistàncies aproximades de 20,00 m.
Luminància mitjana Lm: 0,87 cd/m²
- Carrer Nou(Tram sud):
II-luminació tipus ME4b
II-luminació unilateral amb unes interdistàncies aproximades de 20,00 m.
Luminància mitjana Lm: 1,17 cd/m²

1.6.9.4 Resplendor Iluminós nocturn

Segons ITC – EA – 03 del Reglament, Taula 1, el carrer Nou de Sant Pere de Riudebitlles està classificat en la zona E3, “.... zona urbana....”, o sigui, àrees de resplendor o lluminositat mitjana, i no es poden superar els valors límit de flux d'hemisferi superior instal·lat, que s'estableixen a la Taula 2 d'aquesta instrucció, que per a les zones E3, és de:

$$FHS_{inst} \leq 15\%$$



El flux d'hemisferi superior de les llumeneres projectades és de 0%.

I el flux d'hemisferi superior instal·lat, segons els càlculs, en cap cas supera l'1% (0,02%).

1.6.9.5 Components de la instal·lació

Segons ITC – EA – 04 del Reglament, les làmpades utilitzades en instal·lacions d'enllumenat exterior ambiental han de tenir una eficàcia lluminosa més gran de 55 lúmens/Watt per a l'ambiental.

S'han projectat làmpades LEDs de 19W amb un flux lluminós de 2.343 lúmens, és a dir:

$$2.343 / 19 = 123,32 \text{ lúmens/Watt} > 55 \text{ lúmens/Watt}; \text{ COMPLEIX}$$

S'han projectat làmpades LEDs de 28W amb un flux lluminós de 3.340 lúmens, és a dir:

$$3.340 / 28 = 119,29 \text{ lúmens/Watt} > 55 \text{ lúmens/Watt}; \text{ COMPLEIX}$$

La llumenera projectada és una llumenera vial amb un cos de fosa injectada d'alumini, difusor de vidre trempat, model V-Max de la casa CARANDINI.

Com ja s'ha dit, compleixen la percepció de la ITC-EA-03 referida a la limitació del FHSinst $\leq$ 15% per a zones E3.

El sistema d'accionament projectat per a aquesta instal·lació és el rellotge astronòmic.

1.6.9.6 Manteniment de l'eficiència energètica de la instal·lació

Segons el punt 2 de la Instrucció ITC – EA – 06, el factor de manteniment de la instal·lació (fm) depèn de tres factors en funció del tipus de làmpada, del tipus de llumenera, del nombre d'hores previstes de funcionament per a les làmpades, del grau de contaminació de l'ambient i de l'interval de neteja de les llumeneres, que permeten trobar:

A la Taula 1, el factor de depreciació del flux lluminós de les làmpades (FDFL)

A la Taula 2, el factor de supervivència de les làmpades (FSL)

A la Taula 3, el factor de depreciació de les llumeneres (FDLU)

$$F_m = FDFL \times FSL \times FDLU$$

S'han projectat:

- Llums LED de 28W i de 19W.
- El període de funcionament d'aquestes làmpades s'estima per sobre del màxim establert a la taula de 12.000 hores (Els LEDS poden arribar fins a les 60.000 hores).
- El grau de protecció del sistema òptic de la llumenera V-Max de Carandini o similar és d' IP 66
- El grau de contaminació de la zona objecte del projecte es considera mitjà.
- Interval de neteja de les llumeneres s'estima en tres anys.

Amb aquestes dades resulta, segons les esmentades taules 1,2 i 3:

FDFL (Taula 1) = 1,00 , doncs ja vénen regulades per donar el 85% de la il·luminació possible, per no tenir fluctuacions al llarg de la vida útil, estimada en 60.000 hores.

$$FSL \text{ (Taula 2) } = 1,00$$

$$FDLU \text{ (Taula 3) } = 0,87 \text{ per a neteges cada 3 anys.}$$

De manera que:

$$F_m (\text{calçada}) = FDFL \times FSL \times FDLU = 1,00 \times 1,00 \times 0,87 = 0,87$$

Finalment s'ha utilitzat un factor de manteniment de 0,80 en els càlculs de les luminàncies, i és el factor mínim que cal que aquesta instal·lació mantingui.

1.6.9.7 Càlcul de l'eficiència energètica de la instal·lació

Segons la Instrucció ITC – EA – 01

$$\text{Eficiència energètica de la instal·lació: } \varepsilon = (S \cdot E_m) / P$$

Essent:

ε = eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat, $\text{m}^2 \text{ lux} / \text{Watt}$

P = potència activa total instal·lada (làmpada + equips), W

S = superfície il·luminada, m^2

E_m = luminància mitja en servei de la instal·lació, considerant el factor de manteniment previst, lux

I ha de ser més gran que l'eficiència la indicada a la Taula 2 (enllumenat vial ambiental).

La qualificació energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior s'obté a partir de l'índex d'eficiència energètica de la instal·lació:

$$I_\varepsilon = \varepsilon / \varepsilon_R$$

Essent:

ε = eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat, $\text{m}^2 \text{ lux} / \text{Watt}$

ε_R = eficiència energètica de referència, funció del nivell de luminància mitja en servei projectada, definit a la Taula 3.

A l'annex 2.4 s'adjunta fitxa amb els resultats obtinguts d'eficiència energètica.

1.6.9.8 Instal·lació elèctrica

Les instal·lacions d'enllumenat descrites als apartats anteriors s'alimenten d'una línia existent que parteix d'un quadre situat a la plaça de les Eres, situat fora de l'àmbit d'actuació del present projecte, i que alimenta la xarxa d'enllumenat del barri vell de Sant Pere de Riudebitlles.

Totes les canalitzacions elèctriques projectades són soterrànies i estan formades per cable del tipus RV 0,6/1 kV de coure de $4 \times 6 \text{ mm}^2$, col·locat dins de tub de polietilè corrugat de 63 mm. La derivació a la llumenera es farà amb cable RV 0,6/1 kV de $2 \times 2,5 + 2,5 \text{ (t) mm}^2$, protegit amb fusibles de 4A, derivat des d'una caixa estanca col·locada a la base de la columna o fixada a façana segons el cas. Aquesta caixa contindrà les bornes de derivació i els fusibles de protecció.

Les línies aniran soterrades i es col·locaran a l'interior de tubs de polietilè corrugat de diàmetre 63 mm i a una profunditat (generatriu superior) superior o igual a 0,40 m de la rasant.

Les pujades a les llumeneres col·locades a façanes es farà amb tub metàl·lic de protecció de 5 cm de diàmetre i 2,50 m d'alçada.

A una distància de la rasant superior o igual a 0,10 m, es col·locarà una cinta de senyalització amb la finalitat d'advertir de l'existència de les línies d'enllumenat públic.

1.6.9.9 Xarxa de posada a terra

Per a cada circuit es disposarà d'una xarxa de terra comú per totes les llumineres constituït per un conductor de coure nu de 35 mm² de secció i es disposarà a l'exterior del tub on es col·loquen els cables conductors.

Es col·locarà un elèctrode de posada a terra a la primera pujada a llumenera i a l'última.

Totes les connexions dels circuits de terra es realitzaran mitjançant terminals, grapes soldadures o elements apropiats que garanteixin un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

Les lluminàries seran de classe 1 i les parts metàl·liques hauran d'estar connectades a terra mitjançant un cable unipolar aïllat de la mateixa secció que el cable que subministra la llumenera (2,5 mm²).

1.6.9.10 Càlculs justificatius electrotècnics

La xarxa elèctrica està calculada d'acord amb el REBT. El càlcul de la secció dels conductors es realitza pels conceptes de màxima caiguda de tensió i d'intensitat màxima admissible, calculades en el moment de l'encesa de la instal·lació.

Les xarxes d'alimentació de les lluminàries s'han dibuixat al plànol d'enllumenat.

Atès que s'utilitzen llums LED la potència a considerar en el càlcul de les caigudes de tensió i de les seccions de cable en funció de la intensitat màxima admissible, serà la nominal del llum projectat, sense aplicar cap coeficient de correcció, és a dir:

- Per a les làmpades LED de 28 W: $P_a = 28 \times 1,0 = 28 \text{ VA}$
- Per a les làmpades LED de 19 W: $P_a = 19 \times 1,0 = 19 \text{ VA}$

Equacions a considerar segons:

- Intensitat de corrent
- Circuits monofàsics

$$I = \frac{P}{U \cdot \cos \varphi}$$

- Circuits trifàsics

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

P = Potència del circuit en watts

U = Tensió de servei en volts

$\cos \varphi$ = Factor de potència

Per a circuits enllumenats de descàrrega $\cos \varphi = 0,95$

1.6.9.11 Caigudes de tensió

D'acord amb la Instrucció ITC-BT-028, la màxima caiguda de tensió admissible per a enllumenat no serà superior al 3% de la tensió nominal:

3% s. 400 V = 12 Volt

Aquesta caiguda de tensió es calcularà considerant alimentats tots els aparells susceptibles de funcionar simultàniament.

Càlcul de la secció dels conductors:

Circuits monofàsics

$$S = \frac{2 \times P \times 1,80 \times L}{\gamma \times e \times U}$$

Circuits trifàsics

$$I = \frac{P \times L}{\gamma \times e \times U}$$

Essent:

P= Potència del subministrament en watts (només làmpada)

L= Longitud de l'embranchament en metres

γ = Conductivitat del coure = 48 m/Ωmm², per a cable soterrat RV·K 0,6/1 kV

U= Tensió de servei en volts (400 V)

e= Caiguda de tensió admissible, en volts

1.6.10 Xarxa de distribució d'energia elèctrica de baixa tensió

Actualment la xarxa de distribució de baixa tensió és aèria amb conductes sense protecció o trenats per les façanes, amb diferents punts d'encreuament al llarg del carrer. Aquesta línia per façanes és una línia amb un traçat que no sempre passa per la part inferior de les cornises, amb trams que passen a l'alçada de les plantes primeres. Es tracta d'una línia elèctrica amb cables trenats d'un diàmetre considerable, que juntament amb el traçat de línies telefòniques donen un aspecte desendreçat a les façanes.

L'estat actual de la xarxa s'ha obtingut de la plataforma de serveis eWise d'Acefat i de la inspecció visual efectuada a l'àmbit del projecte.

S'ha demanat assessorament a la companyia Endesa per a l'execució de la proposta plantejada al present projecte.

El present projecte planteja retirar els encreuaments aeris existents i endreçar el traçat per façanes de les línies existents, col·locant-les allà on sigui possible per la cornisa i retirant les línies que discorren a nivell de planta baixa.

Per tal d'eliminar els encreuaments, es planteja la formació de conversions aèri-soterrades amb passos soterrats amb tubs formigonats.

Els passos protegits es formaran amb dos o quatre tubs de PE de 160 mm de diàmetre col·locats en un prisma de formigó, per on es col·locarà el cable d'alumini RV 0,6/1k V de $3 \times 1 \times 240 \text{ mm}^2 + 1 \times 150 \text{ mm}^2$.

Les conversions es realitzaran amb tub protector metàl·lic de 3,0 m d'alçada.

Els trams de xarxa soterrada previstos s'ha dibuixat als plànols de planta corresponents i estarà formada per cable d'alumini del tipus RV 0,6/1 kV de $3 \times 240 + 150 \text{ mm}^2$, col·locat en una rasa, i senyalitzat amb una placa de plàstic amb l'anagrama d'ENDESA als trams soterrats dels encreuaments.

1.6.11 Xarxa de telecomunicacions

Actualment existeix una xarxa soterrada que discorre per la calçada al costat de la vorera est del carrer. La xarxa parteix d'un pericó soterrat ubicat a la cantonada de la carretera, discorre pel costat est del carrer Nou i enllaça amb una altra línia soterrada del carrer del Montseny.

També existeixen línies aèries de fibra grapades per façana i que travessen el carrer en diferents punts.

El present projecte no planteja cap mena d'intervenció en la xarxa de telecomunicacions existent.

1.6.12 Xarxa de distribució de gas natural

La xarxa de gas actual discorre per la calçada propera a la vorera del costat est del carrer Nou.

Existeixen dues canonades paral·leles, una de gas de polietilè de 160 mm i una altra de gas d'alta pressió d'acer de 6" de diàmetre.

La canonada d'alta pressió enllaça amb la canonada existent a la carretera, continua fins a un armari de regulació de pressió situat al davant del Casal de Cultura "Escoles Velles", continua pel carrer Nou i finalment gira en sentit est pel carrer del Montseny.

El present projecte no planteja cap canvi en la xarxa de gas actual, i únicament s'aprofitaran les obres d'urbanització previstes per a donar nou servei a aquells abonats que ho sol·licitin a la companyia durant l'execució de les obres.

Es prestarà especial cura a l'hora d'executar els treballs d'excavació de les rases per a la implantació dels nous serveis previstos al projecte, realitzant cales de localització del traçat de les canonades i realitzant l'excavació de les rases amb mitjans manuals on es trobin les escomeses existents.

1.6.13 Senyalització

El projecte preveu la senyalització vertical necessària amb plaques d'alumini de làmina reflectora de nivell 1 col·locades sobre suports rectangulars de tub d'acer galvanitzat de 80x40 mm de secció.

1.6.14 Jardineria i mobiliari urbà

El projecte preveu la plantació d'un arbre a la vorera al davant del Casal de Cultura "Escoles Velles", d'espècie igual a la dels arbres existents.

A la jardineria prevista al costat de les noves escales projectades en l'enllaç amb el carrer d'Enric Navarro, es plantaran plantes aromàtiques o enfiladisses.

Els arbres es plantaran en sots d'1x1x1 m. i es col·locaran tutors de fusta tractada per a exteriors.

Es col·locaran bancs i cadires amb llistons de fusta tractada per a exteriors i potes de fosa dúctil, col·locats sobre daus de formigó.

Es col·locaran papereres trabucables de planxa d'acer galvanitzat de 38 cm de diàmetre.

1.7 TERMINI D'EXECUCIÓ I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Per a l'execució de les obres contingudes en el present projecte es preveu un termini total d'execució de 6 mesos, a partir de la data d'adjudicació de les obres.

A menys que, segons el que disposa el Reglament General de Contractació, l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles estableixi en el Plec de Clàusules Administratives Particulars una altra classificació, el contractista haurà d'estar classificat de la següent manera:

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
G	G-6 Obres vials sense qualificació específica	3

1.8 PLA D'OBRA

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER NOU

PLA D'OBRA	MESOS						PRESSUPOST TOTAL DE L'OBRA
	1	2	3	4	5	6	
CAP. 1.- ENDERROCS							
CAP. 2.- MOVIMENT DE TERRES							
CAP. 3.- PAVIMENTS							
CAP. 4.- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES I SANEJAMENT							
CAP. 5.- XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE							
CAP. 6.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC							
CAP. 7.- XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA DE BT							
CAP. 8.- JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ							
CAP. 9.- SENYALITZACIÓ							
SEGURETAT I SALUT							
INVERSIONS MENSUALS SEGONS PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (IVA INCLOS)	18.219,23 €	122.627,79 €	251.346,73 €	149.062,03 €	81.197,48 €	3.240,73 €	625.694,00 €

1.9 PRESSUPOST

1.9.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Capítol 1. - Enderrocs	36.244,61 €
Capítol 2. - Moviment de terres.....	74.804,70 €
Capítol 3. - Paviments.....	149.615,28 €
Capítol 4. - Xarxa d'evacuació d'aigües i sanejament	44.918,80 €
Capítol 5. - Xarxa de distribució d'aigua potable.....	41.584,34 €
Capítol 6. - Xarxa d'enllumenat públic	27.286,50 €
Capítol 7. - Xarxa de distribució d'energia elèctrica de baixa tensió.	34.335,00 €
Capítol 8. - Jardineria i mobiliari urbà	3.971,90 €
Capítol 9. - Senyalització	2.148,99 €

TOTAL	414.910,12 €
3% Imprevists (3% s. 414.910,12 €).....	12.447,30 €

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL 427.357,42 €

1.9.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA.

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	427.357,42€
Despeses Generals (13% s. 427.357,42 €).....	55.556,46 €
Benefici Industrial (6% s. 427.357,42 €).....	25.641,45 €
TOTAL	508.555,33 €
Seguretat i Salut (2% s. 427.357,42 €).....	8.547,15 €

TOTAL	517.102,48 €
21% IVA (21% s. 517.102,48 €)	108.591,52 €

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA..... 625.694,00 €

1.9.3 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA DE L'OBRA	625.694,00 €
PRESSUPOST TREBALLS ENDESA (IVA INCLÒS)	5.657,58 €
PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT (excés 1,5%)	0,00 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	631.351,58 €

Vilafranca del Penedès, juliol de 2024

HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP, representada per l'arquitecte

JOSEP SOLER BARCELÓ

2. ANNEXOS

2.1 ANNEX DE TOPOGRAFIA



AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES



AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER NOU, DES DE LA CARRETERA FINS EL CARRER MONTSENY I LA PLAÇA DE LES ERES

Caldes de Montbui
Novembre de 2020



INDEX

- 1. Objectius i emplaçament**
- 2. Aparells de mesura**
- 3. Treballs de camp**
- 4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament taquimètric**

ANNEXOS

Annex núm 1. Fitxes de les bases de replanteig

Annex núm 2. Coordenades dels punts de l'aixecament

Annex núm 3. Certificat de calibratge

Annex núm 4. Plànol resultant dels treballs de topografia

1. Objectius i emplaçament.

L'objectiu del present informe és la descripció detallada de l'execució dels treballs de topografia realitzats a la zona que s'esmenta, així com dels resultats obtinguts. La zona de treball està situada a la totalitat del Carrer Nou, es a dir, des de la Carretera fins al carrer Montseny, i una part de la Plaça de les Eres, al nucli urbà de Sant Pere de Riudebitlles, amb una superfície aproximada de 3.300 m²

2. Aparells de mesura.

Per la realització dels treballs de camp s'ha utilitzat dos equips:

GPS:

- a) 1 receptor GNSS **Trimble R2**.
- b) Controladora **Trimble TSC3**.
- c) Bastó de fibra de carboni

Les precisions de l'aparell utilitzat són les següents:

Precisió Horitzontal: 0.010 m

Precisió Vertical: 0.020 m

Estació Total:

- a) Estació total **Trimble S7**.
- b) Controladora **Trimble TSC3**.
- c) Bastó telescòpic de dos trams amb prisma de refracció
- d) Trípod de fusta
- e) Cinta mètrica de 5m per altres mesures menors.

Les desviacions de l'aparell son:

Desviació estàndar mesura de distàncies: ± 1 mm

Desviació estàndar mesura angulars: $\pm 3''$ (mgon)

3. Treballs de camp.

Els treballs de camp comencen amb el reconeixement i inspecció del terreny per part d'un tècnic especialista de l'empresa. Posteriorment s'iniciaran les feines de presa de dades.

S'ha iniciat el treball amb la implantació d'una base de referència, de la qual s'ha obtingut posicionament mitjançant connexió GPRS a VRS (Estacions de Referència Virtuals) de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, obtenint així coordenades UTM (ETRS89) i cota ortomètrica (relacionada al nivell mig del mar a Alacant). Amb la configuració corresponent de la base es procedeix a la radiació en RTK amb el receptor mòbil, connectat continuament a la base de referència VRS. Així mateix s'estableix diverses bases de replanteig pel recolçament a la taquimetria o intervencions posteriors.

Les coordenades d'aquestes bases de replanteig són les següents:

Id. Base	Coord. X	Coord. Y	Elevació H	Anamorfosi K
V-01	391635.526	4589615.109	249.365	0.99974451
V-02	391610.254	4589639.753	249.655	0.99974458
V-03	391622.037	4589645.656	248.996	0.99974455
V-04	391624.339	4589640.683	249.226	0.99974454
V-05	391618.752	4589673.110	248.136	0.99974456
V-06	391626.112	4589669.225	248.218	0.99974454
V-07	391655.781	4589641.279	247.924	0.99974446
V-08	391616.860	4589691.911	247.761	0.99974456
V-09	391605.254	4589761.243	247.419	0.99974459
V-10	391536.143	4589774.489	248.555	0.99974478
V-11	391655.335	4589755.685	245.392	0.99974446
V-12	391596.302	4589837.672	248.191	0.99974462
V-13	391590.300	4589896.394	247.960	0.99974463
V-14	391579.403	4589895.256	248.025	0.99974466

Es presenten les ressenyes de les bases a l'Annex núm. 1.

L'aixecament s'ha basat en la presa de punts de camp per poder definir la planimetria i l'altimetria de la zona, i a la vegada s'han pres tots aquells elements per situar aquesta dins l'entorn on es troba.

4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament taquimètric.

Els treballs de gabinet tenen com a objecte el realitzar el dibuix de l'aixecament topogràfic, a partir de les coordenades dels punts, i és compostat per:

- a) Volcat de les dades de camp recollides amb el receptor GNSS.
- b) Edició, manipulació i depurat de les dades de camp recollides.
- c) Càlcul de coordenades dels punts obtinguts amb l'estació total i obtenció dels punts a un editor CAD (Autocad 2007).
Es presenten les coordenades dels punts a l'Annex núm. 2.
- d) Dibuix de la planimetria de l'aixecament dins l'editor CAD.
- e) Obtenció del model digital del terreny i corbat del plànol, utilitzant el programa "TCP Modelo digital del Terreno" (versió 5.3).

S'obté l'aixecament taquimètric a escala 1:200 del Carrer Nou al nucli urbà de Sant Pere de Riudebitlles, i de tots els elements de l'entorn. S'han situat tots els serveis trobats (electricitat, telecomunicacions, enllumenat, elements del clavagueram, murs, parterres, etc...).

Els treballs han estat realitzats per un Enginyer Tècnic en Topografia.

Caldes de Montbui, 3 de novembre de 2020



G.T.C., S.L.P.
Jordi Lopez Fernandez
Enginyer Tècnic en Topografia
col·legiat núm. 6771

Annex 1. Fitxes de les bases de replanteig



FITXA BASE REPLANTEIG

Projecte: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER NOU, DES DE LA CARRETERA
FINS EL CARRER MONTSENY I LA PLAÇA DE LES ERES

<u>INFORMACIO GENERAL</u>		<u>COORDENADES ESTACIÓ</u>			
Nom Base:	V-01	Sistema de referència:	ETRS89		
Municipi:	Sant Pere de Riudebitlles	Projecció:	UTM FUS 31 HEMISFERI N		
Província:	Barcelona	X:	391635.526 m	σ :	0.001 m
Comarca:	Alt Penedès	Y:	4589615.109 m	σ :	0.001 m
Data de realització:	30-10-2020	H:	249.365 m	σ :	0.003 m
Aparell:	Estació Total Trimble S7	Factor Escala (K):	0.99974451		

FOTOGRAFIA



CROQUIS - EMPLAÇAMENT



Projecte: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER NOU, DES DE LA CARRETERA
 FINS EL CARRER MONTSENY I LA PLAÇA DE LES ERES

<u>INFORMACIO GENERAL</u>		<u>COORDENADES ESTACIÓ</u>	
Nom Base:	V-03	Sistema de referència:	ETRS89
Municipi:	Sant Pere de Riudebitlles	Projecció:	UTM FUS 31 HEMISFERI N
Província:	Barcelona	X:	391622.037 m σ : 0.001 m
Comarca:	Alt Penedès	Y:	4589645.656 m σ : 0.000 m
Data de realització:	30-10-2020	H:	248.996 m σ : 0.002 m
Aparell:	Receptor GNSS Trimble R2 Estació Total Trimble S7	Factor Escala (K):	0.99974455

FOTOGRAFIA**CROQUIS - EMPLAÇAMENT**

Projecte: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER NOU, DES DE LA CARRETERA
 FINS EL CARRER MONTSENY I LA PLAÇA DE LES ERES

INFORMACIO GENERAL**COORDENADES ESTACIÓ**

Nom Base:	V-09	Sistema de referència:	ETRS89
Municipi:	Sant Pere de Riudebitlles	Projecció:	UTM FUS 31 HEMISFERI N
Província:	Barcelona	X:	391605.254 m σ : 0.001 m
Comarca:	Alt Penedès	Y:	4589761.243 m σ : 0.002 m
Data de realització:	30-10-2020	H:	247.419 m σ : 0.002 m
Aparell:	Estació Total Trimble S7	Factor Escala (K):	0.99974459

FOTOGRAFIA**CROQUIS - EMPLAÇAMENT**

Projecte: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER NOU, DES DE LA CARRETERA
 FINS EL CARRER MONTSENY I LA PLAÇA DE LES ERES

INFORMACIO GENERAL**COORDENADES ESTACIÓ**

Nom Base:	V-12	Sistema de referència:	ETRS89
Municipi:	Sant Pere de Riudebitlles	Projecció:	UTM FUS 31 HEMISFERI N
Província:	Barcelona	X:	391596.302 m σ: 0.000 m
Comarca:	Alt Penedès	Y:	4589837.672 m σ: 0.001 m
Data de realització:	30-10-2020	H:	248.191 m σ: 0.001 m
Aparell:	Estació Total Trimble S7	Factor Escala (K):	0.99974462

FOTOGRAFIA**CROQUIS - EMPLAÇAMENT**

Projecte: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER NOU, DES DE LA CARRETERA
 FINS EL CARRER MONTSENY I LA PLAÇA DE LES ERES

<u>INFORMACIO GENERAL</u>		<u>COORDENADES ESTACIÓ</u>	
Nom Base:	V-13	Sistema de referència:	ETRS89
Municipi:	Sant Pere de Riudebitlles	Projecció:	UTM FUS 31 HEMISFERI N
Província:	Barcelona	X:	391590.300 m σ : 0.001 m
Comarca:	Alt Penedès	Y:	4589896.394 m σ : 0.003 m
Data de realització:	30-10-2020	H:	247.960 m σ : 0.001 m
Aparell:	Estació Total Trimble S7	Factor Escala (K):	0.99974463

FOTOGRAFIA**CROQUIS - EMPLAÇAMENT**

Projecte: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER NOU, DES DE LA CARRETERA
 FINS EL CARRER MONTSENY I LA PLAÇA DE LES ERES

INFORMACIO GENERAL		COORDENADES ESTACIÓ	
Nom Base:	V-14	Sistema de referència:	ETRS89
Municipi:	Sant Pere de Riudebitlles	Projecció:	UTM FUS 31 HEMISFERI N
Província:	Barcelona	X:	391579.403 m σ : 0.001 m
Comarca:	Alt Penedès	Y:	4589895.256 m σ : 0.002 m
Data de realització:	30-10-2020	H:	248.025 m σ : 0.002 m
Aparell:	Estació Total Trimble S7	Factor Escala (K):	0.99974466

FOTOGRAFIA**CROQUIS - EMPLAÇAMENT**

Annex núm 2. Coordenades dels punts de l'aixecament

PUNT	X	Y	H				
1	391652.349	4589618.230	248.946	77	391647.116	4589622.458	249.195
2	391652.358	4589618.247	249.025	78	391640.091	4589613.811	249.255
3	391651.191	4589618.558	248.961	79	391649.091	4589609.961	249.067
4	391650.622	4589618.800	248.971	80	391648.416	4589609.140	249.091
5	391650.504	4589618.522	248.982	81	391644.042	4589610.962	249.186
6	391650.158	4589619.148	248.996	82	391642.810	4589611.480	249.218
7	391650.150	4589619.190	249.081	83	391642.057	4589611.506	249.351
8	391649.993	4589619.848	249.096	84	391641.436	4589612.056	249.234
9	391646.555	4589621.292	249.157	85	391640.203	4589612.577	249.261
10	391645.954	4589620.939	249.157	86	391638.513	4589613.059	249.331
11	391645.940	4589620.934	249.075	87	391636.997	4589613.922	249.332
12	391640.435	4589623.246	249.185	88	391633.337	4589615.462	249.409
13	391640.458	4589623.268	249.273	89	391632.560	4589615.783	249.442
14	391636.050	4589625.581	249.409	90	391629.942	4589616.609	249.514
15	391635.342	4589625.378	249.295	91	391628.390	4589617.512	249.512
16	391635.337	4589625.416	249.396	92	391627.517	4589617.874	249.530
17	391631.866	4589626.811	249.328	93	391626.920	4589617.963	249.703
18	391631.885	4589626.840	249.401	94	391626.464	4589618.307	249.544
19	391630.979	4589627.375	249.319	95	391625.444	4589618.720	249.554
20	391630.991	4589627.405	249.359	96	391625.457	4589618.752	249.554
21	391630.503	4589628.030	249.363	97	391624.874	4589618.996	249.570
22	391630.471	4589628.037	249.300	98	391623.316	4589619.435	249.597
23	391630.177	4589628.921	249.263	99	391622.092	4589620.180	249.624
24	391630.209	4589628.928	249.335	100	391620.510	4589620.853	249.638
25	391630.093	4589630.354	249.296	101	391620.445	4589620.700	249.638
26	391630.046	4589630.338	249.210	102	391620.367	4589620.732	249.638
27	391630.046	4589630.732	249.186	103	391619.924	4589620.737	249.653
28	391634.916	4589626.316	249.412	104	391619.659	4589621.019	249.639
29	391632.090	4589627.315	249.402	105	391619.570	4589621.176	249.644
30	391632.334	4589628.078	249.420	106	391619.517	4589621.075	249.644
31	391631.152	4589628.456	249.371	107	391618.350	4589621.766	249.650
32	391630.908	4589627.692	249.352	108	391614.994	4589623.182	249.681
33	391631.635	4589627.879	249.374	109	391613.626	4589623.440	249.682
34	391633.127	4589629.197	249.410	110	391612.490	4589624.237	249.683
35	391632.943	4589629.303	249.406	111	391609.124	4589625.676	249.744
36	391632.563	4589630.049	249.363	112	391608.704	4589625.854	249.747
37	391632.301	4589630.287	249.348	113	391606.700	4589626.447	249.878
38	391631.672	4589633.052	249.233	114	391605.323	4589627.296	249.779
39	391631.638	4589633.670	249.210	115	391604.922	4589627.464	249.783
40	391630.067	4589632.247	249.121	116	391602.938	4589627.980	249.865
41	391630.067	4589632.683	249.199	117	391601.544	4589628.903	249.826
42	391630.033	4589632.677	249.111	118	391601.102	4589629.095	249.830
43	391631.240	4589632.708	249.237	119	391600.646	4589629.290	249.837
44	391631.270	4589631.505	249.265	120	391598.327	4589630.054	249.886
45	391631.287	4589630.296	249.324	121	391596.665	4589630.999	249.878
46	391630.640	4589634.321	249.155	122	391596.199	4589631.200	249.882
47	391630.004	4589635.968	248.991	123	391593.811	4589633.409	249.885
48	391630.029	4589635.992	249.068	124	391594.173	4589632.332	249.900
49	391630.525	4589637.678	249.025	125	391593.121	4589632.615	249.925
50	391630.535	4589638.860	248.994	126	391596.684	4589631.382	249.859
51	391630.026	4589640.147	248.933	127	391594.048	4589634.183	249.866
52	391629.983	4589640.140	248.856	128	391594.060	4589634.204	249.766
53	391629.966	4589640.616	248.837	129	391594.614	4589634.000	249.770
54	391629.979	4589640.614	248.868	130	391597.754	4589632.662	249.713
55	391630.998	4589641.463	248.915	131	391600.565	4589631.491	249.675
56	391631.204	4589641.269	248.930	132	391601.140	4589631.203	249.780
57	391629.959	4589644.126	248.768	133	391601.141	4589631.258	249.672
58	391629.944	4589644.139	248.741	134	391603.948	4589630.079	249.632
59	391630.180	4589643.830	248.798	135	391603.933	4589630.039	249.739
60	391630.840	4589644.850	248.820	136	391608.138	4589627.673	249.710
61	391630.692	4589644.879	248.807	137	391608.470	4589628.125	249.688
62	391630.952	4589644.220	248.857	138	391608.479	4589628.164	249.590
63	391631.459	4589641.448	248.949	139	391609.060	4589627.877	249.564
64	391632.182	4589640.215	249.072	140	391610.217	4589627.397	249.557
65	391631.922	4589638.924	249.032	141	391610.778	4589627.196	249.581
66	391632.422	4589636.173	249.129	142	391610.769	4589627.160	249.674
67	391633.040	4589632.776	249.273	143	391611.097	4589627.245	249.579
68	391633.603	4589629.694	249.408	144	391611.215	4589627.528	249.603
69	391633.891	4589628.106	249.455	145	391611.822	4589627.276	249.601
70	391636.242	4589627.116	249.449	146	391610.002	4589625.699	249.724
71	391639.682	4589625.666	249.358	147	391608.688	4589627.086	249.710
72	391645.942	4589623.031	249.231	148	391609.885	4589626.610	249.704
73	391647.014	4589622.580	249.208	149	391612.467	4589626.435	249.653
74	391647.439	4589622.400	249.172	150	391612.464	4589626.488	249.561
75	391650.162	4589621.256	249.148	151	391613.021	4589626.247	249.543
76	391652.816	4589620.137	249.089	152	391611.727	4589624.563	249.712

153	391615.652	4589622.904	249.679	236	391591.888	4589636.840	249.894
154	391615.848	4589625.064	249.520	237	391591.839	4589636.815	250.072
155	391616.375	4589624.803	249.626	238	391594.538	4589635.694	250.041
156	391616.405	4589624.829	249.524	239	391594.598	4589635.514	250.033
157	391622.078	4589622.403	249.578	240	391594.572	4589635.724	249.867
158	391622.075	4589622.444	249.487	241	391594.642	4589635.511	249.855
159	391622.636	4589622.214	249.474	242	391594.136	4589634.370	249.776
160	391621.675	4589621.660	249.627	243	391594.099	4589634.387	249.962
161	391621.448	4589620.454	249.633	244	391591.308	4589635.547	249.987
162	391625.817	4589620.876	249.451	245	391591.221	4589635.358	249.897
163	391626.375	4589620.599	249.534	246	391589.650	4589633.834	249.972
164	391627.484	4589620.155	249.414	247	391590.245	4589633.581	249.969
165	391627.461	4589620.132	249.509	248	391590.269	4589633.627	249.959
166	391625.269	4589619.427	249.533	249	391590.860	4589633.382	249.955
167	391626.502	4589618.932	249.534	250	391590.838	4589633.327	249.964
168	391628.235	4589618.076	249.504	251	391591.399	4589633.096	249.953
169	391629.987	4589618.127	249.441	252	391591.410	4589633.115	249.951
170	391630.344	4589618.905	249.426	253	391592.757	4589632.549	249.940
171	391630.339	4589618.927	249.339	254	391592.746	4589632.516	249.938
172	391630.888	4589618.742	249.333	255	391593.284	4589632.296	249.931
173	391632.012	4589618.268	249.296	256	391593.302	4589632.346	249.929
174	391633.701	4589617.561	249.256	257	391593.952	4589632.068	249.907
175	391634.247	4589617.274	249.349	258	391593.220	4589643.134	249.801
176	391634.259	4589617.330	249.245	259	391593.261	4589643.158	249.895
177	391633.687	4589616.558	249.375	260	391596.058	4589641.977	249.862
178	391635.414	4589617.038	249.231	261	391596.038	4589641.945	249.761
179	391635.524	4589617.316	249.247	262	391595.692	4589641.922	249.759
180	391636.155	4589617.066	249.237	263	391601.637	4589639.582	249.703
181	391638.777	4589615.433	249.165	264	391601.664	4589639.603	249.802
182	391638.761	4589615.378	249.271	265	391608.379	4589636.777	249.719
183	391636.573	4589616.552	249.210	266	391608.389	4589636.742	249.627
184	391642.233	4589614.156	249.100	267	391613.178	4589634.758	249.662
185	391642.734	4589613.763	249.086	268	391613.174	4589634.714	249.576
186	391642.723	4589613.727	249.187	269	391613.725	4589634.529	249.531
187	391647.236	4589611.823	249.104	270	391614.864	4589634.033	249.537
188	391647.240	4589611.873	249.003	271	391615.443	4589633.778	249.645
189	391651.788	4589609.965	248.903	272	391615.417	4589633.760	249.552
190	391651.765	4589609.928	249.007	273	391616.915	4589633.129	249.536
191	391650.057	4589612.726	249.043	274	391616.944	4589633.160	249.619
192	391651.036	4589615.549	249.063	275	391617.904	4589633.097	249.533
193	391643.949	4589618.537	249.196	276	391617.898	4589633.068	249.496
194	391642.708	4589615.833	249.187	277	391618.829	4589633.137	249.398
195	391636.657	4589618.393	249.308	278	391618.823	4589633.169	249.473
196	391637.760	4589621.150	249.323	279	391619.383	4589633.196	249.329
197	391627.708	4589622.159	249.494	280	391620.596	4589633.448	249.268
198	391629.576	4589624.582	249.472	281	391620.951	4589633.612	249.363
199	391623.393	4589627.201	249.566	282	391620.976	4589633.602	249.260
200	391622.728	4589624.261	249.566	283	391621.978	4589634.213	249.185
201	391618.120	4589626.192	249.606	284	391621.964	4589634.252	249.332
202	391618.733	4589629.157	249.621	285	391619.168	4589634.002	249.393
203	391614.861	4589630.798	249.670	286	391619.752	4589634.307	249.389
204	391614.487	4589629.865	249.696	287	391618.813	4589634.666	249.438
205	391620.725	4589627.211	249.625	288	391618.461	4589633.725	249.492
206	391629.464	4589623.205	249.484	289	391615.753	4589634.586	249.678
207	391634.861	4589620.867	249.380	290	391613.492	4589635.528	249.697
208	391640.450	4589618.787	249.276	291	391614.154	4589636.416	249.718
209	391646.223	4589616.540	249.154	292	391612.903	4589636.936	249.738
210	391651.036	4589614.517	249.080	293	391621.578	4589633.724	249.202
211	391612.471	4589626.621	249.561	294	391621.867	4589633.335	249.234
212	391613.608	4589629.387	249.693	295	391622.495	4589633.803	249.208
213	391613.995	4589630.330	249.699	296	391622.207	4589634.191	249.169
214	391615.306	4589633.521	249.565	297	391622.539	4589634.698	249.209
215	391615.759	4589633.324	249.559	298	391622.491	4589634.677	249.329
216	391616.150	4589633.164	249.554	299	391623.496	4589635.683	249.307
217	391615.198	4589630.843	249.660	300	391623.504	4589635.653	249.151
218	391614.807	4589631.003	249.665	301	391621.637	4589635.632	249.354
219	391611.652	4589635.070	249.602	302	391621.989	4589635.611	249.348
220	391610.316	4589631.828	249.747	303	391621.198	4589636.281	249.364
221	391610.144	4589632.629	249.733	304	391619.900	4589635.512	249.377
222	391609.754	4589632.793	249.738	305	391618.943	4589635.161	249.422
223	391610.188	4589632.786	249.726	306	391618.213	4589635.148	249.505
224	391609.747	4589630.449	249.716	307	391617.488	4589635.350	249.593
225	391608.805	4589628.164	249.596	308	391616.433	4589635.789	249.691
226	391609.120	4589630.184	249.706	309	391612.466	4589637.425	249.744
227	391608.730	4589630.348	249.713	310	391612.137	4589637.200	249.733
228	391608.069	4589630.412	249.709	311	391612.566	4589637.715	249.625
229	391603.510	4589632.342	249.761	312	391611.686	4589637.722	249.664
230	391605.340	4589634.828	249.785	313	391609.685	4589638.552	249.695
231	391604.955	4589633.979	249.809	314	391609.370	4589638.502	249.712
232	391599.405	4589636.004	249.878	315	391609.330	4589638.391	249.775
233	391599.869	4589637.140	249.848	316	391609.189	4589638.452	249.781
234	391593.876	4589639.666	249.921	317	391609.228	4589638.547	249.729
235	391593.502	4589638.461	249.951	318	391605.066	4589640.330	249.785

319	391605.019	4589640.226	249.839	402	391622.037	4589645.656	248.996
320	391600.803	4589642.019	249.888	403	391621.594	4589636.599	249.357
321	391600.836	4589642.116	249.812	404	391622.061	4589637.177	249.349
322	391596.089	4589644.003	249.932	405	391622.466	4589638.111	249.336
323	391593.763	4589644.975	249.961	406	391622.578	4589638.848	249.314
324	391594.039	4589644.989	249.809	407	391622.526	4589639.847	249.273
325	391593.832	4589645.071	249.886	408	391622.396	4589640.851	249.239
326	391595.636	4589645.186	249.544	409	391622.108	4589642.577	249.161
327	391595.847	4589644.228	249.822	410	391622.581	4589636.736	249.329
328	391596.083	4589644.129	249.796	411	391622.992	4589635.131	249.178
329	391596.611	4589646.091	249.487	412	391622.978	4589635.158	249.318
330	391594.419	4589646.980	249.443	413	391624.081	4589636.512	249.275
331	391596.861	4589646.011	249.482	414	391624.095	4589636.485	249.110
332	391598.445	4589645.484	249.430	415	391624.599	4589638.064	249.041
333	391601.928	4589643.962	249.510	416	391624.565	4589638.089	249.252
334	391604.267	4589642.960	249.484	417	391624.598	4589639.951	249.212
335	391604.266	4589642.961	249.484	418	391624.626	4589639.951	248.982
336	391603.917	4589642.287	249.731	419	391624.269	4589643.028	249.044
337	391601.674	4589643.250	249.705	420	391624.303	4589643.012	248.892
338	391601.438	4589642.625	249.853	421	391623.926	4589646.634	248.775
339	391603.666	4589641.694	249.857	422	391623.888	4589646.644	248.872
340	391600.785	4589643.142	249.616	423	391623.467	4589650.795	248.726
341	391606.936	4589641.835	249.470	424	391623.485	4589650.799	248.663
342	391609.857	4589640.887	249.588	425	391623.175	4589652.711	248.618
343	391608.950	4589638.698	249.756	426	391623.159	4589652.724	248.710
344	391608.296	4589637.000	249.730	427	391622.467	4589657.279	248.586
345	391606.812	4589637.650	249.745	428	391622.482	4589657.285	248.496
346	391605.422	4589638.214	249.764	429	391621.852	4589661.250	248.377
347	391604.036	4589638.804	249.779	430	391621.834	4589661.243	248.456
348	391602.638	4589639.387	249.803	431	391621.102	4589666.132	248.336
349	391601.239	4589639.978	249.813	432	391621.106	4589666.209	248.230
350	391599.869	4589640.542	249.826	433	391618.018	4589665.912	248.369
351	391598.578	4589641.089	249.843	434	391618.388	4589665.779	248.375
352	391597.081	4589641.725	249.855	435	391618.591	4589665.301	248.396
353	391595.678	4589642.319	249.870	436	391618.217	4589664.806	248.442
354	391594.252	4589642.917	249.877	437	391618.039	4589664.772	248.444
355	391592.890	4589643.504	249.909	438	391618.509	4589663.635	248.463
356	391612.708	4589639.018	249.598	439	391619.329	4589662.728	248.474
357	391612.592	4589639.426	249.590	440	391619.502	4589661.780	248.501
358	391612.853	4589638.311	249.593	441	391620.265	4589662.899	248.448
359	391613.336	4589639.149	249.554	442	391618.880	4589660.711	248.526
360	391614.087	4589640.248	249.459	443	391619.617	4589660.848	248.518
361	391615.271	4589641.612	249.408	444	391619.930	4589659.163	248.569
362	391615.702	4589642.803	249.373	445	391619.333	4589658.299	248.603
363	391616.456	4589642.543	249.377	446	391620.071	4589658.436	248.588
364	391617.200	4589643.280	249.364	447	391620.384	4589656.751	248.649
365	391618.246	4589643.545	249.361	448	391620.663	4589655.856	248.690
366	391619.438	4589643.994	249.351	449	391620.813	4589654.907	248.726
367	391620.662	4589644.258	249.343	450	391621.745	4589655.054	248.718
368	391621.773	4589644.423	249.057	451	391619.947	4589654.482	248.723
369	391620.848	4589644.285	249.362	452	391620.270	4589652.746	248.774
370	391619.424	4589652.104	249.358	453	391622.158	4589653.035	248.756
371	391619.732	4589652.160	249.359	454	391621.919	4589641.514	249.916
372	391620.044	4589652.216	249.177	455	391622.103	4589640.319	249.941
373	391620.342	4589652.271	248.994	456	391622.213	4589638.876	249.934
374	391621.156	4589644.331	249.361	457	391621.962	4589637.789	249.933
375	391621.474	4589644.378	249.180	458	391621.514	4589637.034	249.927
376	391621.597	4589645.504	249.001	459	391620.767	4589636.443	249.935
377	391621.310	4589645.457	249.001	460	391618.202	4589639.282	250.198
378	391625.844	4589619.892	257.189	461	391622.666	4589633.764	249.245
379	391633.812	4589627.101	259.534	462	391621.899	4589633.225	249.293
380	391610.048	4589626.743	257.529	463	391621.094	4589631.187	249.467
381	391584.168	4589636.636	259.009	464	391625.981	4589628.374	249.442
382	391615.703	4589671.779	249.228	465	391627.100	4589631.404	249.261
383	391616.400	4589667.840	249.245	466	391624.703	4589637.718	249.047
384	391616.997	4589667.935	249.277	467	391624.373	4589636.775	249.087
385	391618.419	4589660.194	249.350	468	391624.692	4589635.094	249.138
386	391619.824	4589652.641	249.362	469	391627.642	4589635.538	249.065
387	391619.331	4589652.552	249.356	470	391629.973	4589635.889	248.993
388	391619.413	4589652.102	249.354	471	391629.982	4589636.712	248.964
389	391621.710	4589642.741	249.926	472	391629.451	4589639.767	248.888
390	391621.472	4589643.987	249.894	473	391626.944	4589639.445	248.971
391	391620.751	4589643.902	249.917	474	391624.945	4589639.188	248.999
392	391619.325	4589643.579	249.967	475	391628.049	4589643.333	248.859
393	391617.722	4589642.876	249.987	476	391626.754	4589644.479	248.863
394	391616.046	4589641.780	249.975	477	391627.837	4589645.716	248.802
395	391614.835	4589640.590	249.921	478	391629.114	4589644.734	248.764
396	391613.680	4589638.994	249.950	479	391629.266	4589647.777	248.675
397	391613.164	4589638.141	249.944	480	391629.288	4589647.804	248.704
398	391612.943	4589637.618	249.916	481	391628.239	4589653.449	248.610
399	391617.630	4589635.699	249.913	482	391628.206	4589653.435	248.559
400	391618.290	4589635.490	249.943	483	391627.111	4589659.522	248.510
401	391618.927	4589635.535	249.928	484	391627.093	4589659.516	248.437

485	391627.596	4589661.842	248.476	568	391635.128	4589662.403	247.722
486	391628.528	4589657.017	248.575	569	391635.150	4589662.403	247.831
487	391628.739	4589656.568	248.745	570	391636.117	4589662.058	247.862
488	391628.715	4589656.070	248.589	571	391640.048	4589657.372	247.869
489	391629.305	4589653.007	248.636	572	391640.017	4589657.377	247.751
490	391629.331	4589653.011	248.635	573	391642.500	4589654.815	247.765
491	391629.363	4589652.830	248.643	574	391642.530	4589654.841	247.882
492	391629.546	4589652.494	248.796	575	391640.533	4589657.712	247.902
493	391629.510	4589652.058	248.657	576	391640.344	4589657.877	247.897
494	391629.840	4589650.278	248.696	577	391643.097	4589655.363	247.925
495	391630.219	4589649.198	248.748	578	391640.611	4589657.958	247.910
496	391630.255	4589647.987	248.732	579	391639.832	4589658.747	247.907
497	391630.348	4589647.483	248.737	580	391639.289	4589659.446	247.952
498	391630.754	4589646.397	248.807	581	391638.649	4589659.945	247.885
499	391630.704	4589645.592	248.767	582	391636.661	4589661.975	247.888
500	391626.881	4589648.328	248.761	583	391636.783	4589661.850	247.890
501	391625.705	4589653.931	248.662	584	391636.083	4589662.575	247.888
502	391624.968	4589659.539	248.521	585	391635.572	4589663.212	247.974
503	391624.378	4589662.657	248.424	586	391634.955	4589663.724	247.878
504	391627.746	4589661.067	248.503	587	391632.707	4589666.044	247.858
505	391628.989	4589662.560	248.033	588	391628.887	4589662.507	248.036
506	391629.182	4589662.316	247.844	589	391632.023	4589666.762	247.850
507	391631.899	4589659.539	247.858	590	391631.446	4589667.479	247.897
508	391636.751	4589654.544	247.876	591	391630.823	4589668.015	247.820
509	391639.578	4589651.645	247.894	592	391628.335	4589670.590	247.754
510	391639.764	4589651.688	247.825	593	391627.845	4589671.325	247.795
511	391639.734	4589651.675	247.886	594	391627.100	4589671.879	247.710
512	391637.633	4589653.815	247.878	595	391626.982	4589671.998	247.710
513	391637.663	4589653.845	247.818	596	391626.271	4589672.560	248.157
514	391636.527	4589655.282	247.814	597	391626.827	4589672.182	248.142
515	391633.482	4589658.138	247.801	598	391626.142	4589673.281	248.154
516	391633.474	4589658.105	247.858	599	391625.727	4589673.888	248.092
517	391629.278	4589662.414	247.850	600	391625.544	4589675.223	248.062
518	391629.267	4589662.472	247.804	601	391624.750	4589676.498	248.000
519	391629.277	4589662.402	247.850	602	391624.499	4589677.959	247.987
520	391628.992	4589663.869	247.796	603	391623.900	4589681.471	247.856
521	391629.075	4589663.865	247.786	604	391624.266	4589676.554	247.972
522	391628.930	4589663.857	248.013	605	391625.897	4589672.647	248.147
523	391629.213	4589662.402	248.018	606	391624.516	4589673.514	247.988
524	391628.403	4589662.257	248.242	607	391624.440	4589673.936	247.978
525	391628.459	4589662.287	248.076	608	391624.104	4589673.876	247.984
526	391628.153	4589663.710	248.060	609	391624.180	4589673.454	247.994
527	391628.092	4589663.698	248.222	610	391624.953	4589671.030	248.009
528	391627.357	4589663.523	248.267	611	391624.657	4589670.983	248.039
529	391627.344	4589663.556	248.267	612	391624.747	4589670.422	248.060
530	391627.671	4589661.881	248.294	613	391625.043	4589670.469	248.028
531	391627.642	4589661.865	248.479	614	391627.381	4589664.853	248.518
532	391627.310	4589663.570	248.414	615	391626.804	4589667.908	248.551
533	391627.141	4589664.505	248.382	616	391627.939	4589668.104	248.435
534	391629.093	4589663.909	247.782	617	391628.493	4589665.053	248.459
535	391628.992	4589664.835	247.748	618	391630.395	4589665.083	247.671
536	391628.842	4589664.810	247.800	619	391634.575	4589660.718	247.711
537	391628.838	4589664.834	247.760	620	391637.878	4589657.173	247.717
538	391628.192	4589668.376	247.624	621	391641.020	4589653.946	247.741
539	391628.392	4589668.422	247.617	622	391626.773	4589661.357	248.487
540	391628.729	4589668.499	247.614	623	391626.750	4589661.388	248.392
541	391628.179	4589668.449	247.896	624	391626.274	4589664.019	248.303
542	391626.454	4589668.158	248.246	625	391626.288	4589664.046	248.367
543	391626.292	4589669.063	248.210	626	391625.520	4589668.245	248.252
544	391625.895	4589671.203	248.154	627	391625.494	4589668.212	248.151
545	391626.461	4589671.668	248.151	628	391625.057	4589670.655	248.025
546	391626.959	4589672.026	248.147	629	391625.066	4589670.674	248.159
547	391626.407	4589671.576	248.027	630	391624.610	4589673.293	248.064
548	391625.923	4589671.194	248.040	631	391624.585	4589673.290	247.995
549	391626.317	4589669.089	248.054	632	391623.984	4589676.649	247.907
550	391626.901	4589669.215	248.020	633	391623.993	4589676.657	247.952
551	391626.964	4589669.228	247.895	634	391623.067	4589681.830	247.794
552	391626.489	4589671.524	247.861	635	391623.053	4589681.839	247.759
553	391627.239	4589670.692	247.860	636	391620.997	4589681.346	247.884
554	391627.538	4589669.351	247.860	637	391621.775	4589676.880	247.992
555	391627.580	4589669.360	247.718	638	391624.428	4589672.850	248.010
556	391627.461	4589670.280	247.670	639	391622.413	4589673.317	248.080
557	391627.297	4589670.717	247.675	640	391619.955	4589673.887	248.005
558	391626.502	4589671.590	247.687	641	391620.705	4589669.053	248.148
559	391626.543	4589671.681	247.701	642	391623.159	4589668.526	248.244
560	391627.371	4589670.448	247.672	643	391625.149	4589668.098	248.169
561	391628.310	4589669.496	247.720	644	391622.879	4589668.256	248.250
562	391628.112	4589669.477	247.716	645	391621.441	4589670.621	248.140
563	391629.124	4589668.649	247.739	646	391620.843	4589674.454	248.028
564	391629.137	4589668.592	247.616	647	391621.896	4589676.071	248.008
565	391632.027	4589665.596	247.694	648	391617.563	4589668.394	248.290
566	391632.026	4589665.629	247.810	649	391617.747	4589667.537	248.324
567	391631.123	4589665.734	247.661	650	391617.942	4589666.418	248.359

651	391618.374	4589666.067	248.365	734	391617.864	4589681.321	247.902
652	391618.289	4589666.231	248.362	735	391617.772	4589681.307	247.903
653	391617.955	4589668.299	248.297	736	391617.784	4589681.233	247.929
654	391617.615	4589668.507	248.294	737	391618.122	4589684.693	247.816
655	391617.091	4589671.399	248.185	738	391618.130	4589684.698	247.788
656	391616.796	4589671.648	248.188	739	391618.143	4589685.175	247.786
657	391616.530	4589673.299	248.339	740	391619.563	4589685.405	247.823
658	391616.429	4589673.334	248.360	741	391617.841	4589686.708	247.769
659	391611.190	4589675.116	248.392	742	391619.038	4589688.672	247.780
660	391606.254	4589676.733	248.366	743	391617.325	4589689.739	247.740
661	391606.324	4589678.151	248.379	744	391618.542	4589691.770	247.739
662	391606.405	4589678.321	248.124	745	391617.039	4589691.558	247.727
663	391611.224	4589676.728	248.119	746	391617.266	4589689.967	247.770
664	391611.189	4589676.561	248.389	747	391617.286	4589689.946	247.731
665	391613.525	4589675.791	248.378	748	391617.970	4589692.333	247.727
666	391613.633	4589675.930	248.099	749	391617.573	4589694.823	247.703
667	391615.817	4589675.165	248.096	750	391616.503	4589694.870	247.677
668	391616.326	4589675.012	248.098	751	391616.466	4589694.875	247.726
669	391616.804	4589674.838	248.114	752	391615.330	4589702.018	247.697
670	391615.016	4589675.258	248.359	753	391615.353	4589702.005	247.649
671	391616.108	4589674.892	248.344	754	391614.938	4589701.397	247.713
672	391616.292	4589674.862	248.345	755	391614.323	4589708.107	247.643
673	391616.417	4589674.947	248.355	756	391614.351	4589708.123	247.614
674	391616.792	4589674.803	248.351	757	391613.028	4589716.213	247.554
675	391616.624	4589674.910	248.104	758	391613.017	4589716.216	247.572
676	391616.721	4589675.194	248.099	759	391611.892	4589723.180	247.530
677	391616.196	4589675.375	248.101	760	391611.895	4589723.198	247.500
678	391615.619	4589675.867	248.092	761	391610.883	4589729.563	247.397
679	391616.619	4589675.543	248.098	762	391610.862	4589729.530	247.439
680	391616.959	4589676.592	248.081	763	391610.095	4589730.446	247.465
681	391617.856	4589677.646	248.056	764	391610.367	4589732.574	247.435
682	391618.384	4589674.444	248.095	765	391610.395	4589732.607	247.383
683	391616.859	4589674.997	248.110	766	391611.375	4589732.729	247.403
684	391616.749	4589674.680	248.356	767	391611.024	4589735.215	247.387
685	391610.075	4589677.743	248.112	768	391610.259	4589733.345	247.399
686	391611.308	4589677.307	248.119	769	391610.279	4589733.337	247.368
687	391611.773	4589678.192	248.100	770	391609.719	4589736.859	247.364
688	391606.992	4589679.504	248.102	771	391609.695	4589736.861	247.387
689	391606.767	4589678.766	248.120	772	391609.132	4589736.437	247.430
690	391605.984	4589679.006	248.110	773	391609.146	4589737.356	247.416
691	391610.773	4589676.293	248.396	774	391608.881	4589741.769	247.352
692	391609.925	4589676.253	248.381	775	391608.889	4589741.784	247.307
693	391610.932	4589675.676	248.455	776	391608.818	4589742.887	247.299
694	391610.946	4589675.447	248.387	777	391609.099	4589742.931	247.306
695	391612.175	4589675.107	248.419	778	391609.003	4589743.537	247.307
696	391614.875	4589674.540	248.395	779	391608.758	4589742.707	247.297
697	391616.169	4589674.076	248.383	780	391608.728	4589742.694	247.344
698	391616.664	4589673.939	248.347	781	391611.772	4589730.243	247.427
699	391618.338	4589674.134	248.179	782	391610.128	4589734.912	247.374
700	391617.027	4589672.549	248.208	783	391609.246	4589740.417	247.330
701	391617.186	4589672.312	248.169	784	391608.364	4589745.896	247.308
702	391616.769	4589671.817	248.181	785	391608.254	4589745.719	247.291
703	391617.057	4589671.324	248.431	786	391608.223	4589745.743	247.340
704	391617.540	4589668.614	248.424	787	391607.763	4589748.635	247.339
705	391620.215	4589665.087	248.375	788	391607.797	4589748.632	247.299
706	391619.747	4589665.405	248.373	789	391607.989	4589748.250	247.307
707	391620.536	4589665.553	248.366	790	391606.966	4589753.798	247.289
708	391620.682	4589664.768	248.387	791	391606.937	4589753.772	247.323
709	391619.893	4589664.621	248.399	792	391606.979	4589754.044	247.289
710	391620.078	4589663.526	248.437	793	391607.260	4589754.085	247.291
711	391619.125	4589668.596	248.296	794	391607.179	4589754.649	247.290
712	391618.947	4589669.547	248.264	795	391606.527	4589756.538	247.298
713	391618.178	4589669.403	248.268	796	391606.504	4589756.538	247.329
714	391620.594	4589669.325	248.250	797	391605.868	4589760.887	247.385
715	391620.612	4589669.307	248.142	798	391605.908	4589760.888	247.298
716	391620.333	4589671.325	248.057	799	391605.889	4589761.332	247.290
717	391620.622	4589671.370	248.062	800	391605.851	4589761.327	247.330
718	391620.537	4589671.913	248.052	801	391605.841	4589761.692	247.296
719	391627.637	4589661.863	248.480	802	391605.812	4589762.103	247.334
720	391624.056	4589680.560	247.882	803	391605.704	4589762.941	247.339
721	391623.980	4589681.007	247.867	804	391605.568	4589763.282	247.354
722	391616.282	4589672.566	251.180	805	391605.597	4589763.327	247.328
723	391616.131	4589672.914	252.756	806	391605.377	4589763.248	247.383
724	391619.753	4589674.554	248.051	807	391605.299	4589763.677	247.451
725	391619.784	4589674.571	247.988	808	391604.524	4589763.536	247.498
726	391619.619	4589674.393	248.069	809	391604.913	4589760.995	247.444
727	391618.927	4589674.280	248.107	810	391605.682	4589761.108	247.381
728	391618.356	4589677.835	248.009	811	391605.655	4589761.299	247.361
729	391618.427	4589677.872	247.998	812	391605.076	4589761.435	247.430
730	391618.117	4589679.738	247.941	813	391605.498	4589763.713	247.440
731	391617.922	4589679.669	247.986	814	391605.543	4589763.695	247.341
732	391618.918	4589679.735	247.883	815	391605.043	4589767.528	247.363
733	391618.939	4589679.708	247.854	816	391605.013	4589767.487	247.440

817	391604.744	4589769.665	247.450	900	391620.234	4589697.823	247.625
818	391604.783	4589769.663	247.396	901	391619.311	4589702.997	247.547
819	391604.640	4589770.711	247.401	902	391619.278	4589702.985	247.519
820	391604.598	4589770.720	247.427	903	391618.098	4589709.701	247.494
821	391604.304	4589773.087	247.451	904	391618.124	4589709.721	247.520
822	391604.320	4589773.098	247.429	905	391617.120	4589715.359	247.482
823	391603.897	4589775.314	247.457	906	391617.095	4589715.381	247.462
824	391603.887	4589775.321	247.479	907	391617.556	4589716.671	247.505
825	391603.937	4589773.468	247.480	908	391616.374	4589719.778	247.448
826	391603.404	4589773.030	247.522	909	391616.363	4589719.774	247.425
827	391603.033	4589773.565	247.553	910	391615.636	4589723.946	247.393
828	391603.098	4589773.128	247.543	911	391615.650	4589723.963	247.427
829	391603.075	4589772.019	247.619	912	391615.012	4589727.913	247.392
830	391603.475	4589770.645	247.531	913	391614.992	4589727.900	247.350
831	391603.590	4589769.855	247.529	914	391615.649	4589727.220	247.422
832	391603.438	4589769.513	247.733	915	391614.958	4589732.134	247.398
833	391603.705	4589769.109	247.525	916	391614.219	4589732.740	247.357
834	391603.769	4589768.683	247.529	917	391614.193	4589732.774	247.303
835	391603.752	4589768.681	247.529	918	391613.963	4589733.521	247.316
836	391603.977	4589767.216	247.517	919	391613.646	4589733.463	247.340
837	391603.893	4589766.149	247.490	920	391613.766	4589732.812	247.334
838	391604.306	4589765.085	247.491	921	391614.238	4589736.244	247.375
839	391604.539	4589763.570	247.495	922	391613.655	4589736.314	247.331
840	391604.978	4589760.968	247.443	923	391613.640	4589736.314	247.300
841	391605.744	4589756.136	247.363	924	391613.207	4589738.863	247.299
842	391605.752	4589754.776	247.393	925	391613.227	4589738.900	247.331
843	391606.275	4589752.787	247.359	926	391613.006	4589740.368	247.310
844	391606.980	4589748.433	247.377	927	391612.988	4589740.342	247.288
845	391606.900	4589748.420	247.377	928	391612.222	4589745.171	247.260
846	391607.011	4589747.738	247.389	929	391612.239	4589745.180	247.278
847	391607.093	4589745.523	247.426	930	391611.381	4589751.163	247.290
848	391607.790	4589742.898	247.407	931	391611.355	4589751.164	247.263
849	391607.891	4589742.266	247.410	932	391610.791	4589755.303	247.252
850	391607.459	4589741.853	247.433	933	391610.807	4589755.323	247.287
851	391608.294	4589736.667	247.458	934	391611.571	4589754.283	247.326
852	391608.902	4589736.074	247.465	935	391610.177	4589759.703	247.241
853	391608.931	4589735.897	247.468	936	391610.373	4589759.562	247.362
854	391609.006	4589735.471	247.457	937	391610.069	4589760.403	247.227
855	391608.934	4589734.490	247.524	938	391610.097	4589760.485	247.270
856	391609.386	4589733.237	247.473	939	391609.951	4589760.908	247.265
857	391609.948	4589729.978	247.487	940	391609.846	4589761.750	247.280
858	391610.585	4589726.027	247.544	941	391609.936	4589761.680	247.294
859	391611.398	4589720.811	247.594	942	391609.866	4589762.256	247.388
860	391611.855	4589717.956	247.605	943	391609.837	4589762.247	247.295
861	391611.628	4589717.469	247.610	944	391610.335	4589762.669	247.402
862	391612.005	4589716.986	247.617	945	391610.605	4589762.357	247.417
863	391612.739	4589712.412	247.654	946	391610.732	4589761.769	247.326
864	391613.358	4589708.478	247.683	947	391610.917	4589760.381	247.334
865	391613.453	4589707.891	247.688	948	391611.048	4589760.399	247.341
866	391613.361	4589706.743	247.730	949	391611.170	4589759.840	247.393
867	391613.881	4589705.400	247.703	950	391610.200	4589759.719	247.357
868	391614.466	4589701.887	247.744	951	391609.517	4589765.173	247.392
869	391615.003	4589698.669	247.734	952	391609.457	4589765.398	247.388
870	391615.678	4589694.556	247.754	953	391609.485	4589765.136	247.284
871	391615.717	4589695.102	247.747	954	391609.442	4589765.330	247.284
872	391615.188	4589694.488	248.102	955	391608.279	4589771.056	247.365
873	391615.612	4589694.547	247.880	956	391608.313	4589771.023	247.452
874	391616.020	4589692.072	247.889	957	391607.800	4589772.701	247.389
875	391615.592	4589692.005	248.094	958	391607.408	4589776.500	247.515
876	391617.278	4589681.434	248.066	959	391607.389	4589776.895	247.532
877	391616.031	4589689.019	248.161	960	391607.303	4589775.997	247.512
878	391616.070	4589692.080	247.764	961	391607.273	4589776.026	247.423
879	391612.280	4589699.404	255.093	962	391606.124	4589781.930	247.483
880	391615.412	4589700.928	251.801	963	391606.176	4589781.894	247.569
881	391611.493	4589720.318	253.269	964	391605.164	4589787.011	247.602
882	391616.982	4589721.331	253.070	965	391605.129	4589787.031	247.537
883	391609.907	4589730.002	255.239	966	391604.282	4589791.361	247.574
884	391610.337	4589734.236	252.847	967	391604.308	4589791.359	247.621
885	391623.925	4589682.587	247.887	968	391603.482	4589795.508	247.678
886	391622.709	4589683.787	247.707	969	391603.447	4589795.490	247.600
887	391622.720	4589683.809	247.730	970	391603.343	4589795.534	247.603
888	391622.463	4589687.120	247.723	971	391603.039	4589795.480	247.605
889	391622.134	4589687.144	247.701	972	391602.942	4589796.026	247.611
890	391622.112	4589687.134	247.667	973	391602.688	4589799.419	247.710
891	391621.193	4589692.340	247.621	974	391602.667	4589799.404	247.672
892	391621.208	4589692.356	247.646	975	391602.808	4589800.402	247.729
893	391621.719	4589692.259	247.683	976	391601.656	4589804.522	247.780
894	391620.661	4589695.280	247.580	977	391601.632	4589804.511	247.730
895	391620.672	4589695.275	247.593	978	391600.785	4589808.799	247.780
896	391620.395	4589696.327	247.570	979	391600.803	4589808.805	247.816
897	391620.056	4589696.272	247.599	980	391600.179	4589813.100	247.884
898	391619.985	4589696.706	247.602	981	391599.899	4589813.324	247.839
899	391620.207	4589697.828	247.583	982	391599.929	4589813.320	247.882

983	391599.114	4589817.951	247.954	1066	391608.872	4589771.461	247.532
984	391599.104	4589817.968	247.922	1067	391609.042	4589770.184	247.489
985	391599.327	4589819.259	247.980	1068	391609.243	4589769.168	247.448
986	391598.817	4589819.655	247.977	1069	391609.458	4589768.133	247.443
987	391598.806	4589819.654	247.950	1070	391609.679	4589767.558	247.540
988	391597.858	4589824.686	248.001	1071	391609.730	4589766.862	247.430
989	391597.888	4589824.695	248.054	1072	391610.113	4589764.981	247.434
990	391597.293	4589827.872	248.091	1073	391610.373	4589763.945	247.473
991	391597.258	4589827.879	248.038	1074	391610.548	4589762.873	247.416
992	391597.265	4589830.862	248.139	1075	391610.649	4589762.378	247.419
993	391596.762	4589831.136	248.120	1076	391610.770	4589761.796	247.325
994	391596.736	4589831.130	248.067	1077	391611.101	4589760.414	247.309
995	391596.006	4589835.573	248.091	1078	391611.278	4589758.957	247.378
996	391596.044	4589835.569	248.175	1079	391611.571	4589757.916	247.442
997	391595.911	4589836.411	248.171	1080	391611.539	4589756.927	247.353
998	391595.896	4589836.402	248.100	1081	391611.369	4589756.311	247.348
999	391596.526	4589836.653	248.205	1082	391611.690	4589755.562	247.347
1000	391596.967	4589833.919	248.195	1083	391611.563	4589755.579	247.344
1001	391597.408	4589831.062	248.151	1084	391611.798	4589754.728	247.338
1002	391597.495	4589830.490	248.143	1085	391612.149	4589752.824	247.396
1003	391597.601	4589829.868	248.134	1086	391612.336	4589750.594	247.351
1004	391597.927	4589828.332	248.108	1087	391612.475	4589749.617	247.344
1005	391598.131	4589826.823	248.099	1088	391612.758	4589747.951	247.552
1006	391598.231	4589826.207	248.092	1089	391612.989	4589746.035	247.355
1007	391598.398	4589825.807	248.237	1090	391613.078	4589745.417	247.358
1008	391598.384	4589825.331	248.084	1091	391613.174	4589744.850	247.375
1009	391598.486	4589824.704	248.075	1092	391613.285	4589744.432	247.490
1010	391598.596	4589824.077	248.066	1093	391613.323	4589743.962	247.376
1011	391599.093	4589821.241	248.040	1094	391613.848	4589740.789	247.371
1012	391599.168	4589820.831	248.029	1095	391613.836	4589740.787	247.371
1013	391599.440	4589820.374	248.105	1096	391614.210	4589738.609	247.376
1014	391599.326	4589819.909	248.009	1097	391614.439	4589737.752	247.552
1015	391599.511	4589818.860	247.988	1098	391614.523	4589736.620	247.389
1016	391599.480	4589818.855	247.988	1099	391614.579	4589736.248	247.389
1017	391599.624	4589818.065	247.982	1100	391614.630	4589735.917	247.406
1018	391600.225	4589816.158	248.052	1101	391614.954	4589734.261	247.481
1019	391600.329	4589814.183	247.926	1102	391615.117	4589732.837	247.419
1020	391600.518	4589813.188	247.905	1103	391615.265	4589731.932	247.414
1021	391600.631	4589812.653	247.903	1104	391615.357	4589731.397	247.420
1022	391600.903	4589812.230	247.995	1105	391615.564	4589730.831	247.553
1023	391600.812	4589811.726	247.884	1106	391615.519	4589730.402	247.426
1024	391601.046	4589810.607	247.869	1107	391615.606	4589729.886	247.432
1025	391601.436	4589809.527	247.878	1108	391615.877	4589728.751	247.481
1026	391601.441	4589808.676	247.860	1109	391615.998	4589727.546	247.459
1027	391601.755	4589807.109	247.836	1110	391615.989	4589726.844	247.459
1028	391602.216	4589805.744	247.873	1111	391616.126	4589726.746	247.469
1029	391602.334	4589804.219	247.810	1112	391616.217	4589726.197	247.475
1030	391602.466	4589803.622	247.793	1113	391616.406	4589725.546	247.544
1031	391602.838	4589802.543	247.809	1114	391616.425	4589724.908	247.498
1032	391602.852	4589801.670	247.773	1115	391616.926	4589721.779	247.498
1033	391602.991	4589801.011	247.755	1116	391617.028	4589721.167	247.492
1034	391603.276	4589799.547	247.739	1117	391617.180	4589720.768	247.531
1035	391603.869	4589798.014	247.871	1118	391617.175	4589720.296	247.505
1036	391603.854	4589796.593	247.727	1119	391617.253	4589719.829	247.500
1037	391603.732	4589795.958	247.703	1120	391617.504	4589718.793	247.596
1038	391604.178	4589794.945	247.701	1121	391617.666	4589717.366	247.516
1039	391604.854	4589791.543	247.668	1122	391617.741	4589716.913	247.521
1040	391605.268	4589790.712	247.750	1123	391617.861	4589716.090	247.520
1041	391605.199	4589789.840	247.656	1124	391618.042	4589715.320	247.678
1042	391605.276	4589789.434	247.647	1125	391618.100	4589714.445	247.543
1043	391605.458	4589788.477	247.640	1126	391618.467	4589711.924	247.553
1044	391605.761	4589787.841	247.635	1127	391618.507	4589711.700	247.559
1045	391605.733	4589787.059	247.633	1128	391618.644	4589711.333	247.694
1046	391605.901	4589786.177	247.625	1129	391618.660	4589710.851	247.577
1047	391606.442	4589784.854	247.721	1130	391618.766	4589710.252	247.575
1048	391606.408	4589783.519	247.602	1131	391619.192	4589709.271	247.612
1049	391606.498	4589783.052	247.594	1132	391619.135	4589708.178	247.603
1050	391606.599	4589782.523	247.595	1133	391619.348	4589706.986	247.592
1051	391606.881	4589782.042	247.731	1134	391619.377	4589706.991	247.592
1052	391606.787	4589781.567	247.584	1135	391620.069	4589703.170	247.628
1053	391607.175	4589779.602	247.565	1136	391620.222	4589702.718	247.702
1054	391607.515	4589778.661	247.710	1137	391620.221	4589702.334	247.628
1055	391607.561	4589777.599	247.557	1138	391620.297	4589701.883	247.630
1056	391607.702	4589776.777	247.551	1139	391620.944	4589698.472	247.657
1057	391607.744	4589776.785	247.554	1140	391621.130	4589697.785	247.704
1058	391607.819	4589776.411	247.565	1141	391621.241	4589696.914	247.673
1059	391608.059	4589775.642	247.613	1142	391621.313	4589696.544	247.669
1060	391608.171	4589774.747	247.546	1143	391621.379	4589696.111	247.684
1061	391608.259	4589774.298	247.542	1144	391621.570	4589695.671	247.912
1062	391608.369	4589773.895	247.616	1145	391621.523	4589695.276	247.687
1063	391608.425	4589773.427	247.529	1146	391621.602	4589694.831	247.698
1064	391608.511	4589772.984	247.515	1147	391622.013	4589693.719	247.788
1065	391608.582	4589772.648	247.508	1148	391622.017	4589692.438	247.705

1149	391622.098	4589691.990	247.706	1232	391626.149	4589759.980	246.879
1150	391622.227	4589691.273	247.707	1233	391626.411	4589759.950	246.876
1151	391622.859	4589689.968	247.752	1234	391625.848	4589760.018	246.883
1152	391622.708	4589688.527	247.730	1235	391625.378	4589760.074	246.890
1153	391622.771	4589688.203	247.752	1236	391622.847	4589759.145	246.930
1154	391622.972	4589687.818	247.752	1237	391621.268	4589760.562	246.988
1155	391622.897	4589687.457	247.741	1238	391616.560	4589761.113	247.084
1156	391622.973	4589687.026	247.746	1239	391614.312	4589761.370	247.149
1157	391622.942	4589687.021	247.746	1240	391611.027	4589761.770	247.273
1158	391623.113	4589686.075	247.762	1241	391603.705	4589762.425	247.485
1159	391623.303	4589685.570	247.889	1242	391603.444	4589761.227	247.479
1160	391623.277	4589685.114	247.775	1243	391602.481	4589762.630	247.515
1161	391623.487	4589683.904	247.786	1244	391602.683	4589763.817	247.512
1162	391619.998	4589686.992	247.798	1245	391603.582	4589762.673	247.483
1163	391618.922	4589691.962	247.735	1246	391603.831	4589763.307	247.485
1164	391618.238	4589696.460	247.705	1247	391604.389	4589763.088	247.476
1165	391617.291	4589701.856	247.659	1248	391604.140	4589762.454	247.477
1166	391616.366	4589707.596	247.618	1249	391576.926	4589768.537	247.881
1167	391615.257	4589713.608	247.569	1250	391576.825	4589767.898	247.878
1168	391614.978	4589715.324	247.554	1251	391577.430	4589767.802	247.867
1169	391614.213	4589719.948	247.518	1252	391577.531	4589768.441	247.868
1170	391613.023	4589727.521	247.449	1253	391576.956	4589768.575	247.883
1171	391612.125	4589733.074	247.402	1254	391577.860	4589768.413	247.890
1172	391614.595	4589736.145	247.393	1255	391578.816	4589768.217	247.877
1173	391611.331	4589737.316	247.375	1256	391583.893	4589767.289	247.832
1174	391610.058	4589745.955	247.327	1257	391589.123	4589766.354	247.750
1175	391609.006	4589753.419	247.316	1258	391589.587	4589766.561	247.921
1176	391605.924	4589755.045	247.355	1259	391590.047	4589766.197	247.737
1177	391611.666	4589755.779	247.348	1260	391593.763	4589765.523	247.668
1178	391610.701	4589762.127	247.389	1261	391594.562	4589765.373	247.658
1179	391604.957	4589761.083	247.444	1262	391599.307	4589764.514	247.573
1180	391604.966	4589760.971	247.441	1263	391604.598	4589761.008	247.440
1181	391607.822	4589760.224	247.317	1264	391604.592	4589760.974	247.440
1182	391610.025	4589759.069	247.261	1265	391599.715	4589761.870	247.557
1183	391608.326	4589759.477	247.329	1266	391593.695	4589762.958	247.648
1184	391606.222	4589759.982	247.314	1267	391587.858	4589764.030	247.743
1185	391605.614	4589764.440	247.346	1268	391584.943	4589764.550	247.803
1186	391607.737	4589763.814	247.356	1269	391584.461	4589764.498	247.986
1187	391609.452	4589763.308	247.309	1270	391584.032	4589764.715	247.818
1188	391608.500	4589765.650	247.310	1271	391579.133	4589765.602	247.868
1189	391609.937	4589643.408	249.447	1272	391577.287	4589765.935	247.886
1190	391613.692	4589647.701	249.360	1273	391573.022	4589766.712	247.988
1191	391609.024	4589765.331	247.285	1274	391573.018	4589766.855	247.973
1192	391608.099	4589765.187	247.339	1275	391573.051	4589767.093	247.965
1193	391617.492	4589650.762	249.393	1276	391573.541	4589767.025	247.967
1194	391607.976	4589765.969	247.347	1277	391573.508	4589766.787	247.973
1195	391608.901	4589766.114	247.283	1278	391577.498	4589767.136	247.874
1196	391607.017	4589766.337	247.369	1279	391577.717	4589768.438	247.887
1197	391605.386	4589768.400	247.379	1280	391577.542	4589766.832	247.878
1198	391606.235	4589771.615	247.415	1281	391578.639	4589768.127	247.877
1199	391605.173	4589777.340	247.473	1282	391579.019	4589766.566	247.872
1200	391607.643	4589776.758	247.556	1283	391584.189	4589766.985	247.832
1201	391607.794	4589776.539	247.562	1284	391584.754	4589765.569	247.803
1202	391603.742	4589773.649	247.510	1285	391584.969	4589764.546	247.802
1203	391604.252	4589782.299	247.524	1286	391592.946	4589765.449	247.686
1204	391603.110	4589788.481	247.591	1287	391593.127	4589764.025	247.659
1205	391605.271	4589789.033	247.636	1288	391602.445	4589762.307	247.512
1206	391602.540	4589791.450	247.622	1289	391604.720	4589761.738	247.444
1207	391601.308	4589797.386	247.695	1290	391536.143	4589774.489	248.555
1208	391604.030	4589795.694	247.704	1291	391655.335	4589755.685	245.392
1209	391601.849	4589793.857	247.654	1292	391603.770	4589773.440	247.511
1210	391600.931	4589798.503	247.707	1293	391603.532	4589774.589	247.536
1211	391600.216	4589800.621	247.726	1294	391603.011	4589777.041	247.559
1212	391600.066	4589803.842	247.756	1295	391602.906	4589777.558	247.559
1213	391598.539	4589811.581	247.852	1296	391602.638	4589777.938	247.596
1214	391599.874	4589812.842	247.834	1297	391602.754	4589778.309	247.567
1215	391600.146	4589811.375	247.808	1298	391602.663	4589778.753	247.571
1216	391600.990	4589807.135	247.765	1299	391602.587	4589778.736	247.569
1217	391602.269	4589800.853	247.688	1300	391602.443	4589779.416	247.582
1218	391611.449	4589760.374	247.241	1301	391602.151	4589779.852	247.632
1219	391614.119	4589760.101	247.127	1302	391602.258	4589780.300	247.588
1220	391618.032	4589759.690	247.012	1303	391601.554	4589783.742	247.621
1221	391620.494	4589759.420	246.948	1304	391601.577	4589783.745	247.621
1222	391624.642	4589758.934	246.876	1305	391601.431	4589784.468	247.632
1223	391626.288	4589758.765	246.853	1306	391601.104	4589785.075	247.792
1224	391629.445	4589758.233	246.752	1307	391601.201	4589785.617	247.649
1225	391629.320	4589759.498	246.747	1308	391601.084	4589786.189	247.648
1226	391629.592	4589759.376	246.734	1309	391600.628	4589787.446	247.652
1227	391629.474	4589758.742	246.730	1310	391600.609	4589788.504	247.651
1228	391628.964	4589758.837	246.742	1311	391600.479	4589789.153	247.663
1229	391629.082	4589759.471	246.742	1312	391599.913	4589791.856	247.703
1230	391628.178	4589759.589	246.784	1313	391599.672	4589792.602	247.833
1231	391625.654	4589759.032	246.848	1314	391599.562	4589793.463	247.723

1315	391599.156	4589795.471	247.724	1398	391589.114	4589869.508	248.327
1316	391598.845	4589796.070	247.766	1399	391589.026	4589872.129	248.318
1317	391598.771	4589797.285	247.754	1400	391588.939	4589874.145	248.286
1318	391598.497	4589798.652	247.764	1401	391588.900	4589874.554	248.287
1319	391598.029	4589799.555	247.764	1402	391588.636	4589877.099	248.268
1320	391598.072	4589800.805	247.777	1403	391588.338	4589877.822	248.344
1321	391597.678	4589802.808	247.788	1404	391588.487	4589878.530	248.259
1322	391597.677	4589802.808	247.788	1405	391588.378	4589879.392	248.257
1323	391597.344	4589804.750	247.816	1406	391588.396	4589879.395	248.258
1324	391596.975	4589805.408	248.040	1407	391587.938	4589882.837	248.217
1325	391597.115	4589806.077	247.827	1408	391587.415	4589886.949	248.187
1326	391596.818	4589807.845	247.845	1409	391587.053	4589889.707	248.166
1327	391596.443	4589808.570	247.873	1410	391586.823	4589890.625	248.190
1328	391596.548	4589809.418	247.852	1411	391586.822	4589891.457	248.164
1329	391596.343	4589810.648	247.883	1412	391586.736	4589892.117	248.133
1330	391596.206	4589811.301	247.893	1413	391587.225	4589892.064	248.074
1331	391595.526	4589812.277	247.911	1414	391587.233	4589891.963	248.116
1332	391595.754	4589813.566	247.909	1415	391587.575	4589889.120	248.148
1333	391595.694	4589813.868	247.907	1416	391587.598	4589889.142	248.106
1334	391595.737	4589813.877	247.906	1417	391588.264	4589883.798	248.166
1335	391595.531	4589814.897	247.925	1418	391588.257	4589883.785	248.182
1336	391595.122	4589815.557	248.126	1419	391588.856	4589878.895	248.243
1337	391594.895	4589817.982	247.973	1420	391588.885	4589878.876	248.206
1338	391594.794	4589818.465	247.976	1421	391589.574	4589873.278	248.254
1339	391594.729	4589818.806	247.985	1422	391589.555	4589873.315	248.287
1340	391594.011	4589820.660	248.079	1423	391589.589	4589872.915	248.285
1341	391594.056	4589822.344	248.030	1424	391589.601	4589872.910	248.250
1342	391594.037	4589822.444	248.025	1425	391589.967	4589866.562	248.331
1343	391594.056	4589822.448	248.025	1426	391589.982	4589866.569	248.294
1344	391594.008	4589822.695	248.032	1427	391590.344	4589860.361	248.333
1345	391593.990	4589822.692	248.033	1428	391590.317	4589860.343	248.401
1346	391593.782	4589823.973	248.048	1429	391590.514	4589856.781	248.394
1347	391593.292	4589827.012	248.089	1430	391590.539	4589856.789	248.356
1348	391592.956	4589829.169	248.129	1431	391590.615	4589855.476	248.352
1349	391592.544	4589829.945	248.212	1432	391590.594	4589855.449	248.380
1350	391592.682	4589830.914	248.164	1433	391590.638	4589854.965	248.385
1351	391592.416	4589832.585	248.188	1434	391590.661	4589854.967	248.345
1352	391592.042	4589834.755	248.222	1435	391590.158	4589853.851	248.396
1353	391591.742	4589834.730	248.242	1436	391591.279	4589848.526	248.316
1354	391591.679	4589835.381	248.235	1437	391591.287	4589848.546	248.294
1355	391591.193	4589836.621	248.265	1438	391591.562	4589845.312	248.282
1356	391591.469	4589837.622	248.247	1439	391591.591	4589845.338	248.229
1357	391591.324	4589839.080	248.275	1440	391591.717	4589844.182	248.225
1358	391591.331	4589839.080	248.275	1441	391591.688	4589844.188	248.274
1359	391591.268	4589839.776	248.283	1442	391591.291	4589842.283	248.297
1360	391590.844	4589840.667	248.394	1443	391591.944	4589841.542	248.264
1361	391591.085	4589841.749	248.307	1444	391591.957	4589841.558	248.195
1362	391590.978	4589842.921	248.308	1445	391592.255	4589838.470	248.178
1363	391590.967	4589842.921	248.309	1446	391592.212	4589838.471	248.239
1364	391590.788	4589844.480	248.301	1447	391591.904	4589838.341	248.250
1365	391590.378	4589845.274	248.310	1448	391592.362	4589836.860	248.208
1366	391590.608	4589846.044	248.309	1449	391592.380	4589836.868	248.147
1367	391590.539	4589846.649	248.322	1450	391592.485	4589835.718	248.151
1368	391590.530	4589846.648	248.321	1451	391592.466	4589835.704	248.193
1369	391590.660	4589846.722	248.320	1452	391592.575	4589834.847	248.189
1370	391590.411	4589847.996	248.336	1453	391592.589	4589834.868	248.153
1371	391590.250	4589849.680	248.361	1454	391592.724	4589833.956	248.134
1372	391590.190	4589850.324	248.380	1455	391592.703	4589833.931	248.166
1373	391590.121	4589851.078	248.400	1456	391593.308	4589830.487	248.112
1374	391589.843	4589852.050	248.427	1457	391593.336	4589830.474	248.080
1375	391589.963	4589852.726	248.403	1458	391593.632	4589828.750	248.042
1376	391589.761	4589854.760	248.427	1459	391593.617	4589828.737	248.069
1377	391589.782	4589854.760	248.426	1460	391593.776	4589827.894	248.053
1378	391589.768	4589855.238	248.418	1461	391593.797	4589827.897	248.035
1379	391589.594	4589856.047	248.449	1462	391594.567	4589823.299	247.978
1380	391589.720	4589856.818	248.427	1463	391594.533	4589823.301	248.011
1381	391589.615	4589860.298	248.419	1464	391594.522	4589822.537	248.008
1382	391589.571	4589860.297	248.418	1465	391595.430	4589818.142	247.901
1383	391589.543	4589860.825	248.413	1466	391595.417	4589818.124	247.938
1384	391589.287	4589861.317	248.438	1467	391596.202	4589814.307	247.850
1385	391589.493	4589861.773	248.405	1468	391596.182	4589814.314	247.882
1386	391589.443	4589862.713	248.400	1469	391596.022	4589814.106	247.889
1387	391589.453	4589862.716	248.400	1470	391597.008	4589810.140	247.809
1388	391589.439	4589863.034	248.383	1471	391596.987	4589810.150	247.840
1389	391589.022	4589864.134	248.424	1472	391596.758	4589809.713	247.847
1390	391589.347	4589865.065	248.354	1473	391597.652	4589806.957	247.769
1391	391589.336	4589865.359	248.359	1474	391597.624	4589806.936	247.814
1392	391588.951	4589866.023	248.389	1475	391598.356	4589803.275	247.776
1393	391589.284	4589866.620	248.338	1476	391598.385	4589803.279	247.706
1394	391589.268	4589866.923	248.335	1477	391598.472	4589803.020	247.689
1395	391589.244	4589866.922	248.337	1478	391598.838	4589803.083	247.710
1396	391589.186	4589868.047	248.342	1479	391598.954	4589802.411	247.716
1397	391588.907	4589868.857	248.382	1480	391598.588	4589802.348	247.696

1481	391598.616	4589801.940	247.703	1564	391596.181	4589842.408	248.225
1482	391598.579	4589801.943	247.762	1565	391596.206	4589843.185	248.302
1483	391599.227	4589798.775	247.681	1566	391596.045	4589843.903	248.239
1484	391599.203	4589798.781	247.706	1567	391595.589	4589849.133	248.356
1485	391599.536	4589795.467	247.681	1568	391595.263	4589852.771	248.416
1486	391600.097	4589794.183	247.673	1569	391595.063	4589855.123	248.446
1487	391600.119	4589794.181	247.639	1570	391594.585	4589860.706	248.448
1488	391600.901	4589790.125	247.597	1571	391594.348	4589863.575	248.422
1489	391600.889	4589790.110	247.616	1572	391594.433	4589863.583	248.420
1490	391601.352	4589787.836	247.559	1573	391594.238	4589865.772	248.407
1491	391601.335	4589787.826	247.577	1574	391594.159	4589865.766	248.407
1492	391601.977	4589784.579	247.589	1575	391593.775	4589869.944	248.384
1493	391602.005	4589784.584	247.542	1576	391593.279	4589875.250	248.339
1494	391601.728	4589784.210	247.603	1577	391593.333	4589876.019	248.327
1495	391601.867	4589783.706	247.600	1578	391593.096	4589879.207	248.290
1496	391602.584	4589781.647	247.499	1579	391592.597	4589884.220	248.219
1497	391602.564	4589781.653	247.545	1580	391592.287	4589887.360	248.187
1498	391603.251	4589778.401	247.472	1581	391592.312	4589886.949	248.186
1499	391603.234	4589778.402	247.514	1582	391596.650	4589838.252	248.178
1500	391599.586	4589806.263	247.773	1583	391596.550	4589836.653	248.192
1501	391598.403	4589812.137	247.842	1584	391596.580	4589836.839	248.180
1502	391597.296	4589818.081	247.931	1585	391596.968	4589836.890	248.155
1503	391596.285	4589823.875	247.999	1586	391597.000	4589836.654	248.219
1504	391595.234	4589829.786	248.069	1587	391596.833	4589837.208	248.153
1505	391594.328	4589834.932	248.123	1588	391599.284	4589837.182	248.105
1506	391593.739	4589837.418	248.146	1589	391599.571	4589836.828	248.146
1507	391600.466	4589789.216	247.647	1590	391600.189	4589836.843	248.124
1508	391599.210	4589795.204	247.703	1591	391601.381	4589837.206	248.054
1509	391595.615	4589814.480	247.915	1592	391601.747	4589838.306	248.000
1510	391594.914	4589818.131	247.976	1593	391601.502	4589839.431	248.043
1511	391599.040	4589818.833	247.942	1594	391600.459	4589839.641	248.091
1512	391591.799	4589834.786	248.234	1595	391598.567	4589839.507	248.101
1513	391591.798	4589834.933	248.235	1596	391598.408	4589839.727	248.106
1514	391596.591	4589835.641	248.190	1597	391601.528	4589839.756	248.097
1515	391596.564	4589836.416	248.180	1598	391604.374	4589839.780	248.060
1516	391596.750	4589839.637	248.177	1599	391606.343	4589839.797	247.983
1517	391592.080	4589834.533	248.216	1600	391612.359	4589839.859	248.000
1518	391593.594	4589840.814	248.192	1601	391612.286	4589838.411	247.906
1519	391592.951	4589849.258	248.309	1602	391612.347	4589836.810	247.954
1520	391589.839	4589853.974	248.412	1603	391611.343	4589836.807	247.963
1521	391592.483	4589857.985	248.383	1604	391607.738	4589836.795	248.032
1522	391591.878	4589865.380	248.341	1605	391606.603	4589838.324	247.961
1523	391591.442	4589871.964	248.292	1606	391603.694	4589837.247	248.031
1524	391588.872	4589874.825	248.281	1607	391604.426	4589837.265	248.032
1525	391590.943	4589877.281	248.247	1608	391604.434	4589836.939	248.036
1526	391590.336	4589884.154	248.187	1609	391602.195	4589836.704	248.099
1527	391591.319	4589889.965	248.102	1610	391600.775	4589836.687	248.112
1528	391588.978	4589889.942	248.118	1611	391601.499	4589836.463	248.297
1529	391589.057	4589888.762	248.129	1612	391598.770	4589836.666	248.189
1530	391591.897	4589887.720	248.158	1613	391598.695	4589836.880	248.162
1531	391591.806	4589887.332	248.165	1614	391598.563	4589836.975	248.131
1532	391591.777	4589887.335	248.127	1615	391598.299	4589836.937	248.133
1533	391591.801	4589886.861	248.130	1616	391598.155	4589836.817	248.168
1534	391591.834	4589886.854	248.157	1617	391598.154	4589836.662	248.175
1535	391592.016	4589884.773	248.193	1618	391605.007	4589836.757	248.038
1536	391592.003	4589884.783	248.152	1619	391605.095	4589837.109	247.992
1537	391592.424	4589879.722	248.204	1620	391605.196	4589837.144	248.017
1538	391592.451	4589879.727	248.254	1621	391605.516	4589837.103	248.015
1539	391592.758	4589876.057	248.305	1622	391605.775	4589837.006	248.022
1540	391592.724	4589876.056	248.232	1623	391605.816	4589836.773	248.065
1541	391593.159	4589870.875	248.278	1624	391591.906	4589887.829	248.106
1542	391593.193	4589870.881	248.333	1625	391591.926	4589887.823	248.150
1543	391593.434	4589867.831	248.384	1626	391593.415	4589888.995	248.017
1544	391593.407	4589867.825	248.312	1627	391593.389	4589889.009	247.985
1545	391593.941	4589861.515	248.338	1628	391593.732	4589888.825	248.020
1546	391593.959	4589861.530	248.386	1629	391594.866	4589890.163	247.886
1547	391594.417	4589855.712	248.421	1630	391594.867	4589890.167	247.885
1548	391594.398	4589855.720	248.369	1631	391594.862	4589890.182	247.828
1549	391594.639	4589852.642	248.328	1632	391595.168	4589890.419	247.771
1550	391594.673	4589852.657	248.371	1633	391595.151	4589890.384	247.859
1551	391595.098	4589847.038	248.281	1634	391595.842	4589890.194	247.857
1552	391595.078	4589847.042	248.227	1635	391594.135	4589888.811	248.008
1553	391595.306	4589844.047	248.175	1636	391595.851	4589890.202	247.737
1554	391595.334	4589844.054	248.221	1637	391597.752	4589889.566	247.633
1555	391595.567	4589840.877	248.182	1638	391598.433	4589889.384	247.600
1556	391595.550	4589840.891	248.136	1639	391598.951	4589889.269	247.560
1557	391595.677	4589839.131	248.120	1640	391599.092	4589889.055	247.552
1558	391595.713	4589839.146	248.185	1641	391599.024	4589889.157	247.552
1559	391596.354	4589838.484	248.190	1642	391601.032	4589888.796	247.485
1560	391596.266	4589839.286	248.198	1643	391601.141	4589888.257	247.518
1561	391596.221	4589839.486	248.196	1644	391602.881	4589888.464	247.432
1562	391596.297	4589839.901	248.198	1645	391605.518	4589888.005	247.344
1563	391596.411	4589839.707	248.202	1646	391607.348	4589887.653	247.291

1647	391608.347	4589887.453	247.269	1730	391572.267	4589894.420	247.801
1648	391614.381	4589886.342	247.149	1731	391570.084	4589893.682	247.821
1649	391618.826	4589885.486	247.076	1732	391569.936	4589893.436	247.852
1650	391618.543	4589886.597	247.069	1733	391567.615	4589892.665	247.868
1651	391614.420	4589887.840	247.129	1734	391567.644	4589892.617	248.031
1652	391611.046	4589888.501	247.192	1735	391569.893	4589893.389	248.057
1653	391608.017	4589889.084	247.254	1736	391570.044	4589893.007	248.062
1654	391603.181	4589890.180	247.405	1737	391570.073	4589893.004	248.001
1655	391599.644	4589893.080	247.495	1738	391570.002	4589893.439	247.898
1656	391599.172	4589891.272	247.531	1739	391572.434	4589893.886	247.989
1657	391598.646	4589889.336	247.577	1740	391577.739	4589896.616	247.808
1658	391595.515	4589892.322	247.712	1741	391575.831	4589895.984	247.793
1659	391595.183	4589891.141	247.731	1742	391575.735	4589896.307	247.756
1660	391593.065	4589891.370	247.948	1743	391575.734	4589896.220	247.786
1661	391593.316	4589891.296	247.929	1744	391575.675	4589896.245	247.773
1662	391593.566	4589892.136	247.899	1745	391572.974	4589895.364	247.782
1663	391593.315	4589892.210	247.910	1746	391572.973	4589895.397	247.721
1664	391591.861	4589894.301	247.865	1747	391569.606	4589894.282	247.741
1665	391591.708	4589895.023	247.847	1748	391569.586	4589894.242	247.801
1666	391592.447	4589894.749	247.832	1749	391566.865	4589893.388	247.769
1667	391592.012	4589893.578	247.906	1750	391566.854	4589893.363	247.818
1668	391591.273	4589893.852	247.922	1751	391576.423	4589893.703	248.052
1669	391593.763	4589893.077	247.854	1752	391572.783	4589893.200	248.048
1670	391590.587	4589892.590	248.035	1753	391577.937	4589893.435	248.038
1671	391588.518	4589894.370	247.991	1754	391579.450	4589893.688	248.015
1672	391586.515	4589894.243	248.023	1755	391581.615	4589893.677	248.063
1673	391587.459	4589891.918	248.074	1756	391582.576	4589893.353	248.085
1674	391587.540	4589891.516	248.076	1757	391583.733	4589893.666	248.064
1675	391587.679	4589891.066	248.078	1758	391585.875	4589892.900	248.114
1676	391590.833	4589890.836	248.099	1759	391586.766	4589892.166	248.133
1677	391592.554	4589890.480	248.024	1760	391592.418	4589895.654	247.891
1678	391594.455	4589890.089	247.862	1761	391592.171	4589895.499	247.898
1679	391594.831	4589890.397	247.819	1762	391629.699	4589887.161	246.843
1680	391592.873	4589890.801	247.993	1763	391629.439	4589887.196	246.839
1681	391590.756	4589891.238	248.090	1764	391629.498	4589887.639	246.837
1682	391587.218	4589892.107	248.068	1765	391630.030	4589887.611	246.856
1683	391587.186	4589892.120	248.101	1766	391630.030	4589887.651	246.922
1684	391587.000	4589892.381	248.105	1767	391627.054	4589888.080	246.961
1685	391587.027	4589892.387	248.076	1768	391627.064	4589888.036	246.903
1686	391586.620	4589892.781	248.060	1769	391627.227	4589888.621	246.975
1687	391586.646	4589892.732	248.115	1770	391630.124	4589888.798	246.935
1688	391585.508	4589893.770	248.064	1771	391627.956	4589888.915	246.964
1689	391585.541	4589893.796	248.038	1772	391626.042	4589889.039	247.002
1690	391585.461	4589893.975	248.026	1773	391625.773	4589889.072	247.001
1691	391584.984	4589894.412	248.018	1774	391625.551	4589889.100	247.008
1692	391584.921	4589894.351	248.042	1775	391624.861	4589889.363	247.124
1693	391584.665	4589894.564	248.036	1776	391624.056	4589889.293	247.029
1694	391584.687	4589894.604	248.015	1777	391623.039	4589889.420	247.051
1695	391582.846	4589895.677	247.997	1778	391621.249	4589889.906	247.162
1696	391582.742	4589895.601	248.037	1779	391619.086	4589889.923	247.133
1697	391581.490	4589896.284	248.030	1780	391617.819	4589889.871	247.152
1698	391581.536	4589896.406	247.970	1781	391617.669	4589890.102	247.162
1699	391581.047	4589896.678	247.925	1782	391616.725	4589890.268	247.181
1700	391581.049	4589896.682	247.925	1783	391614.713	4589890.951	247.215
1701	391580.973	4589896.559	247.993	1784	391612.347	4589891.200	247.253
1702	391580.027	4589896.456	247.945	1785	391611.713	4589891.330	247.266
1703	391580.000	4589895.739	248.036	1786	391609.007	4589891.889	247.289
1704	391579.928	4589894.401	248.041	1787	391608.937	4589891.903	247.293
1705	391580.190	4589893.684	248.061	1788	391608.571	4589891.355	247.303
1706	391579.882	4589894.040	248.001	1789	391604.945	4589892.344	247.412
1707	391580.008	4589895.363	248.046	1790	391604.109	4589892.575	247.433
1708	391580.676	4589895.116	248.060	1791	391603.087	4589888.788	247.408
1709	391580.915	4589895.761	248.040	1792	391602.476	4589893.041	247.488
1710	391580.247	4589896.008	248.020	1793	391601.586	4589893.376	247.358
1711	391583.844	4589894.820	248.036	1794	391600.519	4589893.600	247.558
1712	391578.757	4589895.753	247.971	1795	391598.313	4589894.118	247.639
1713	391576.158	4589894.888	247.996	1796	391597.330	4589894.257	247.676
1714	391576.403	4589893.721	248.052	1797	391596.365	4589894.503	247.721
1715	391575.876	4589895.346	248.005	1798	391593.584	4589895.313	247.852
1716	391574.204	4589894.788	248.015	1799	391592.525	4589895.619	247.897
1717	391574.297	4589894.498	248.030	1800	391592.535	4589895.653	247.897
1718	391572.639	4589893.946	248.029	1801	391592.054	4589895.836	247.913
1719	391572.873	4589893.230	248.037	1802	391591.141	4589896.708	248.012
1720	391572.645	4589893.973	247.933	1803	391588.398	4589897.224	248.028
1721	391572.476	4589894.232	247.929	1804	391585.215	4589898.432	248.022
1722	391574.187	4589894.787	247.941	1805	391585.558	4589899.821	248.043
1723	391575.685	4589895.934	247.800	1806	391585.113	4589900.010	248.030
1724	391575.864	4589895.384	247.838	1807	391582.927	4589900.933	247.941
1725	391576.076	4589895.393	247.867	1808	391582.973	4589900.800	247.945
1726	391574.153	4589894.814	247.820	1809	391582.956	4589904.185	247.904
1727	391572.620	4589894.301	247.826	1810	391583.004	4589909.564	247.816
1728	391572.625	4589894.312	247.816	1811	391583.311	4589911.338	247.836
1729	391572.530	4589894.442	247.806	1812	391583.035	4589913.181	247.834

1813	391583.043	4589914.080	247.812	1896	391573.249	4589893.390	248.036
1814	391583.045	4589914.642	247.741	1897	391573.775	4589893.363	248.100
1815	391583.044	4589914.606	247.791	1898	391574.120	4589893.629	248.031
1816	391582.711	4589914.521	247.763	1899	391574.418	4589893.712	248.028
1817	391582.708	4589914.540	247.724	1900	391585.040	4589893.660	248.062
1818	391582.275	4589914.294	247.701	1901	391569.424	4589894.372	247.746
1819	391582.308	4589914.286	247.721	1902	391572.282	4589895.308	247.728
1820	391580.955	4589913.264	247.683	1903	391566.617	4589898.883	247.690
1821	391580.939	4589913.264	247.670	1904	391566.477	4589899.195	247.685
1822	391580.680	4589913.002	247.673	1905	391566.576	4589898.888	247.690
1823	391580.723	4589912.976	247.720	1906	391567.192	4589897.044	247.713
1824	391580.588	4589912.680	247.741	1907	391571.101	4589898.317	247.675
1825	391580.549	4589912.658	247.674	1908	391570.843	4589899.644	247.661
1826	391580.927	4589912.652	247.747	1909	391570.413	4589900.139	247.673
1827	391580.890	4589910.613	247.769	1910	391570.700	4589899.746	247.663
1828	391580.578	4589908.627	247.771	1911	391571.138	4589899.523	247.653
1829	391580.527	4589908.626	247.704	1912	391571.830	4589899.500	247.642
1830	391580.844	4589908.591	247.781	1913	391571.574	4589899.741	247.872
1831	391581.327	4589907.965	247.793	1914	391571.147	4589900.784	247.882
1832	391581.014	4589907.422	247.794	1915	391572.289	4589900.358	247.841
1833	391582.312	4589907.421	247.830	1916	391572.526	4589900.001	247.641
1834	391581.995	4589906.966	247.829	1917	391572.767	4589900.453	247.632
1835	391582.453	4589913.006	247.796	1918	391572.831	4589901.122	247.620
1836	391580.877	4589906.607	247.804	1919	391572.469	4589901.924	247.614
1837	391580.851	4589904.594	247.830	1920	391572.348	4589901.810	247.836
1838	391580.930	4589902.371	247.859	1921	391570.788	4589902.563	247.597
1839	391580.491	4589903.595	247.761	1922	391571.227	4589903.019	247.588
1840	391580.516	4589903.596	247.836	1923	391571.558	4589903.914	247.569
1841	391580.515	4589902.559	247.843	1924	391571.586	4589904.624	247.552
1842	391580.490	4589902.570	247.768	1925	391571.392	4589904.539	247.713
1843	391580.331	4589903.041	247.768	1926	391569.738	4589905.178	247.723
1844	391580.367	4589907.467	247.707	1927	391569.931	4589905.264	247.533
1845	391580.427	4589912.689	247.668	1928	391570.387	4589905.798	247.534
1846	391582.983	4589907.277	247.859	1929	391570.693	4589906.633	247.531
1847	391582.355	4589901.940	247.889	1930	391570.716	4589907.357	247.526
1848	391580.559	4589902.186	247.776	1931	391569.033	4589907.991	247.499
1849	391580.585	4589902.177	247.844	1932	391570.523	4589907.270	247.712
1850	391580.776	4589901.792	247.837	1933	391569.456	4589908.416	247.496
1851	391580.755	4589901.783	247.791	1934	391569.808	4589909.283	247.485
1852	391581.040	4589901.447	247.810	1935	391569.819	4589909.972	247.486
1853	391582.042	4589900.490	247.856	1936	391569.124	4589911.050	247.470
1854	391582.409	4589900.136	247.913	1937	391568.214	4589911.138	247.471
1855	391582.386	4589900.131	247.868	1938	391568.199	4589910.989	247.718
1856	391582.985	4589899.676	247.943	1939	391568.163	4589909.899	247.741
1857	391582.959	4589899.669	247.882	1940	391568.744	4589910.453	247.741
1858	391584.805	4589899.488	248.017	1941	391570.292	4589910.226	247.486
1859	391584.208	4589899.267	247.994	1942	391574.735	4589908.279	247.579
1860	391584.995	4589898.079	248.008	1943	391569.161	4589908.059	247.496
1861	391584.978	4589898.051	247.955	1944	391575.086	4589905.894	247.611
1862	391586.271	4589897.307	247.969	1945	391570.032	4589905.407	247.535
1863	391586.283	4589897.342	248.033	1946	391575.429	4589903.507	247.641
1864	391588.179	4589896.669	248.007	1947	391575.817	4589900.869	247.686
1865	391588.182	4589896.615	247.959	1948	391570.893	4589902.680	247.596
1866	391589.105	4589896.276	247.934	1949	391573.268	4589913.316	247.512
1867	391589.132	4589896.304	247.966	1950	391579.055	4589914.440	247.612
1868	391593.131	4589894.788	247.842	1951	391576.485	4589909.487	247.607
1869	391593.316	4589894.737	247.839	1952	391577.263	4589903.639	247.683
1870	391593.171	4589894.762	247.810	1953	391577.626	4589899.002	247.753
1871	391596.077	4589894.002	247.648	1954	391581.767	4589900.710	247.828
1872	391596.084	4589894.022	247.698	1955	391580.839	4589898.991	247.826
1873	391600.907	4589892.754	247.464	1956	391579.941	4589897.337	247.813
1874	391600.928	4589892.778	247.522	1957	391575.137	4589898.239	247.704
1875	391605.784	4589891.524	247.366	1958	391571.249	4589897.406	247.687
1876	391605.783	4589891.500	247.305	1959	391566.893	4589895.512	247.732
1877	391608.692	4589890.745	247.211	1960	391607.344	4589890.442	253.973
1878	391608.673	4589890.799	247.287	1961	391619.562	4589887.285	253.319
1879	391608.703	4589890.703	247.206	1962	391582.799	4589897.503	247.960
1880	391608.651	4589890.257	247.205	1963	391586.357	4589895.724	248.005
1881	391608.910	4589890.227	247.202	1964	391566.319	4589900.131	247.925
1882	391611.689	4589890.302	247.161	1965	391566.394	4589899.970	247.859
1883	391611.697	4589890.330	247.235	1966	391566.660	4589899.097	247.846
1884	391617.567	4589889.471	247.145	1967	391566.845	4589900.996	247.937
1885	391617.553	4589889.435	247.077	1968	391567.041	4589900.389	247.930
1886	391623.104	4589888.631	246.942	1969	391568.754	4589900.942	247.935
1887	391623.114	4589888.664	247.032	1970	391569.467	4589901.148	247.933
1888	391622.893	4589886.530	246.992	1971	391570.259	4589901.599	247.923
1889	391628.764	4589885.558	246.893	1972	391569.986	4589902.905	247.742
1890	391628.528	4589883.806	246.920	1973	391567.963	4589909.135	247.755
1891	391567.580	4589891.508	248.050	1974	391567.814	4589909.017	247.932
1892	391570.288	4589892.389	248.065	1975	391567.595	4589909.222	247.930
1893	391572.668	4589893.163	248.046	1976	391567.379	4589909.567	247.932
1894	391573.033	4589893.281	248.037	1977	391566.761	4589909.344	247.923
1895	391573.019	4589893.326	248.036	1978	391566.823	4589907.998	247.935

1979	391568.713	4589902.185	247.930
1980	391629.152	4589662.354	248.022
1981	391617.372	4589668.464	248.290
1982	391617.839	4589665.880	248.370
1983	391618.946	4589674.159	248.120
1984	391618.461	4589674.092	248.160
1985	391621.506	4589644.383	249.060
1986	391620.358	4589652.273	248.780
1987	391574.274	4589894.515	247.940
1988	391626.112	4589669.225	248.218
1989	391655.781	4589641.279	247.924
1990	391624.339	4589640.683	249.226
1991	391635.526	4589615.109	249.365
1992	391610.254	4589639.753	249.655
1993	391618.752	4589673.110	248.136
1994	391605.254	4589761.243	247.419
1995	391596.302	4589837.672	248.191
1996	391590.300	4589896.394	247.960
1997	391579.403	4589895.256	248.025
1998	391616.860	4589691.911	247.761

Annex núm 3. Certificat de calibrtge

1/2



CERTIFICADO: 66907

FECHA: 23 dic 2019

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y AJUSTE

CLIENTE: 430 .00009414 GABINET TECNIC CALDES, S.L.P. BUENOS AIRES , 44 - BJ 3° - APDO. 08140 CALDES DE MONTBUI 938650635	ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO Nº SERIE: 37420273 EQUIPO: S7353200 MARCA: TRIMBLE MODELO: S7 3" ROBOTIC DR+
---	---

CONDICIONES LABORATORIO:
 Temperatura ambiental: 21° ±3°.
 Sala de control totalmente antiestática.
 Banco de pruebas JOHANSSON antivibratorio de granito.

IDENTIFICACIÓN DE PATRONES:
 Colimador 0001, 0002, 0003, y 0004 marca STANDARD
 CODIGO CEM 0001-0002-0003-0004/CEM0000012010/TRAZABILIDAD CEM-PT-0154 según certificado CEM 170630001

INCERTIDUMBRE DE PATRONES DE MEDIDAS: U+/- 0,5 mgon (K=2) ang. V
 U+/- 0,5 mgon (K=2) ang. Hz

PROCEDIMIENTOS: Ajuste y revisado siguiendo el método de control **MI-ALT_004**

Laboratorio con sistema de calidad, certificado 90911621/2, por la empresa DEKRA Certification GmbH, según la norma ISO 9001:2015.

Certificamos que el equipo arriba indicado ha superado las pruebas de control que se realizan periódicamente garantizando que su funcionamiento cumple con sus especificaciones técnicas.

PROXIMA REVISIÓN RECOMENDADA:

23/12/2020

Fecha: **23 dic 2019**
AL-TOP TOPOGRAFIA, S.A.
 Departamento Técnico



FRANCISCO JAVIER GAITAN



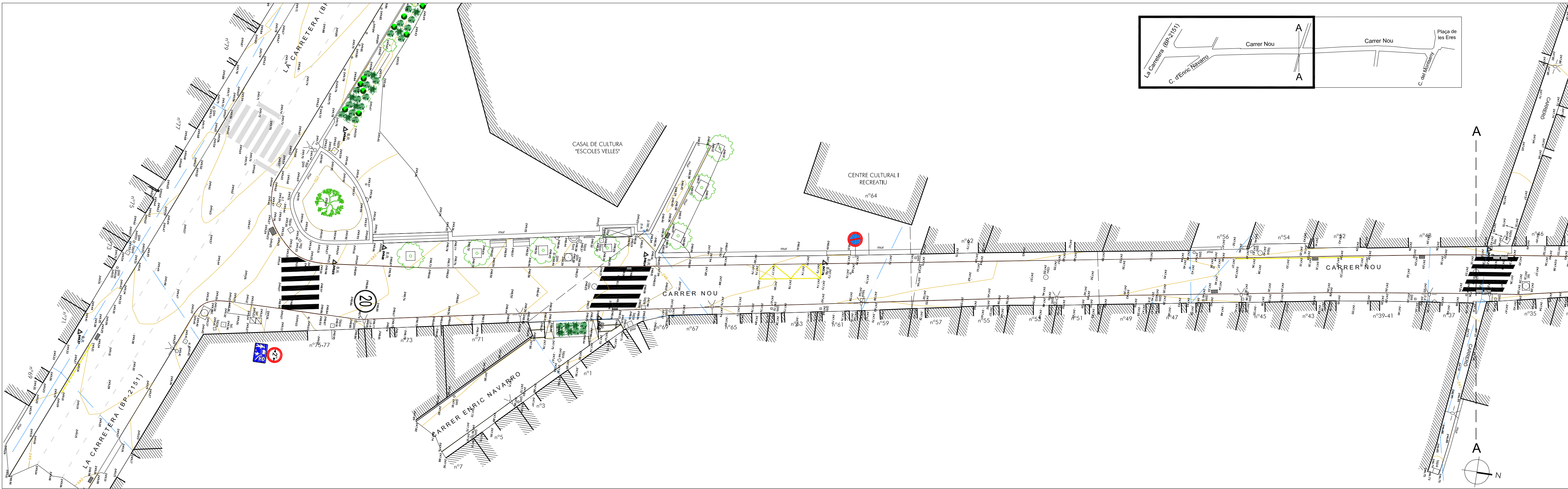
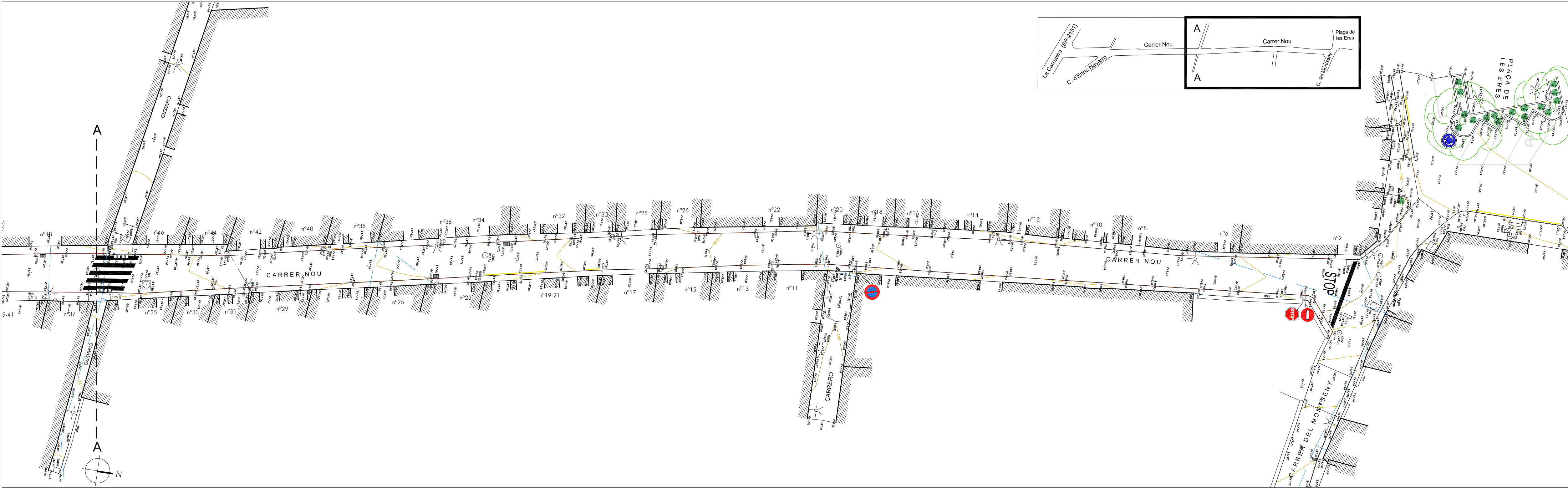
AL-TOP TOPOGRAFIA, S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018



Annex núm 4. Plànol resultant dels treballs de topografia

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DEL CARRER NOU, DES DE LA CARRETERA
FINS EL CARRER MONTSENY I LA PLAÇA DE LES ERES, A SANT PERE DE
RIUDEBITLLES

Arxiu: "6322"



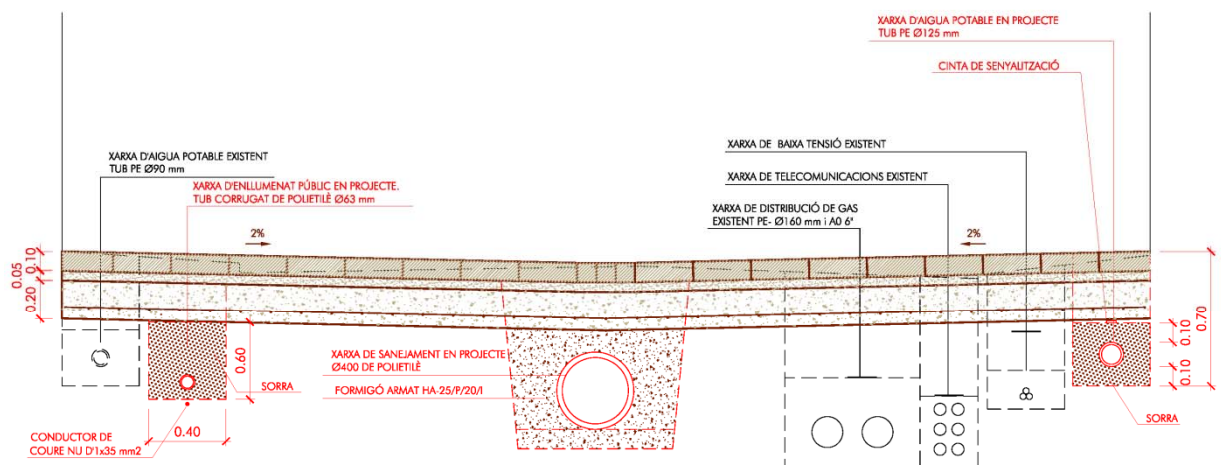
2.2 ANNEX DE SERVEIS I ORGANISMES AFECTATS

2.2 ANNEX DE SERVEIS I ORGANISMES AFECTATS

2.2.1 Coordinació de serveis

A continuació s'adjunta les seccions tipus dels carrers on es contempla el pas dels serveis existents i dels nous serveis en projecte, amb les dimensions establertes per a cada servei i detallades als plànols de detall de les xarxes.

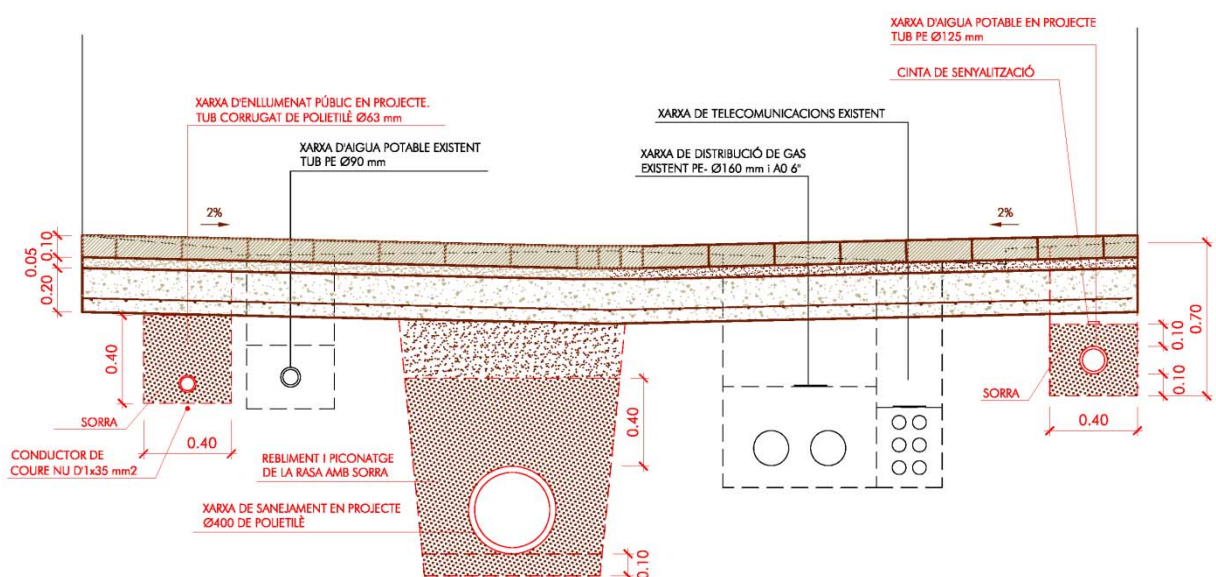
Als creuaments dels carrers s'ha previst la protecció dels serveis amb tubs protectors formigonats.



SECCIÓ S1. CANALITZACIONS

ESCALA 1 / 25

PK 0+120

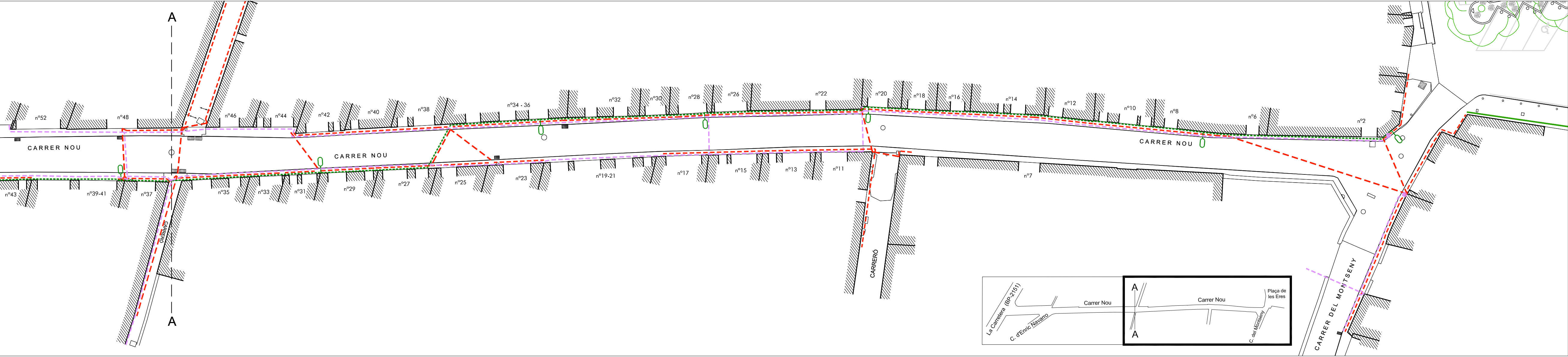
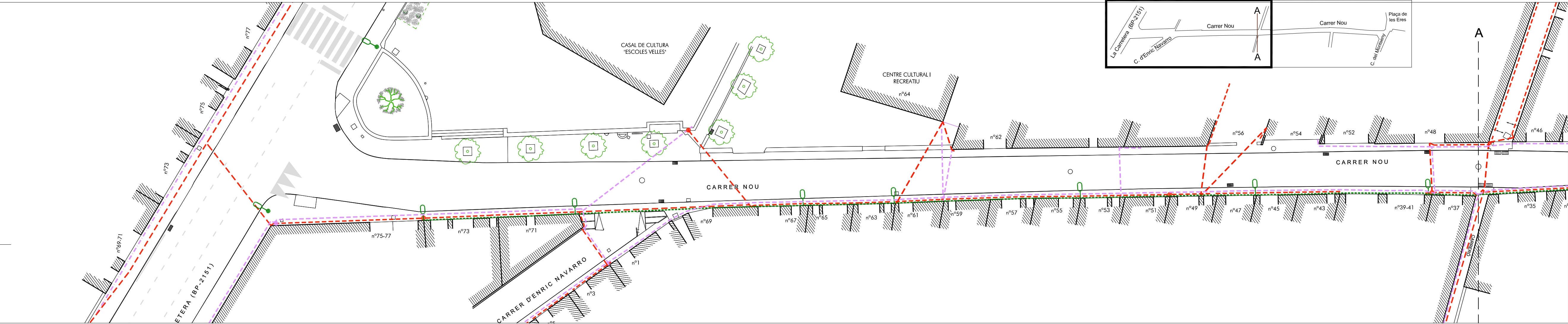


SECCIÓ S2. CANALITZACIONS

ESCALA 1 / 25

PK 0+170

A continuació s'adjunta plànols dels serveis soterrats i aeris existents superposats i un plànol amb les xarxes soterrades proposades superposades.



XARXES DE SERVEIS AÈRIES

- XARXA DE BAIXA TENSIÓ
- XARXA DE TELECOMUNICACIONS
- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC



ARQUITECTES ASSOCIATS

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ
DEL CARRER NOU

SANT PERE DE RIUDEBITLLES

AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES



E: 1/250
NOVEMBRE 2020

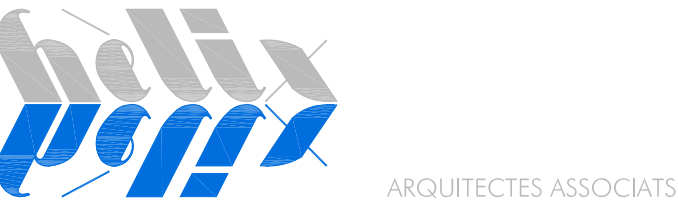
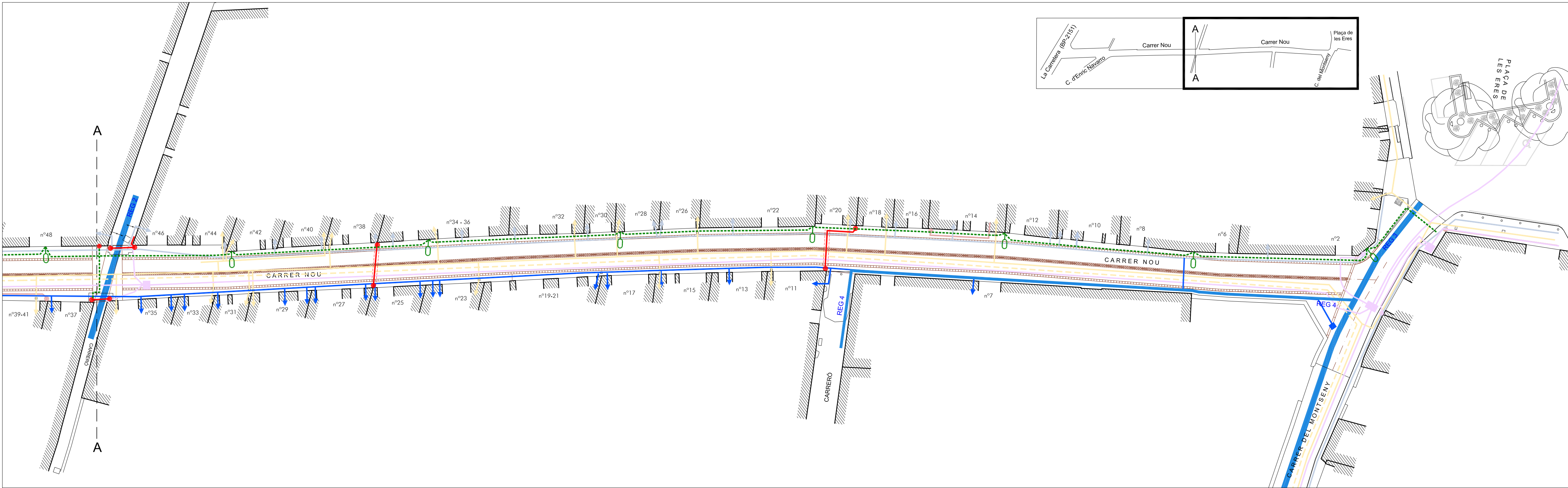
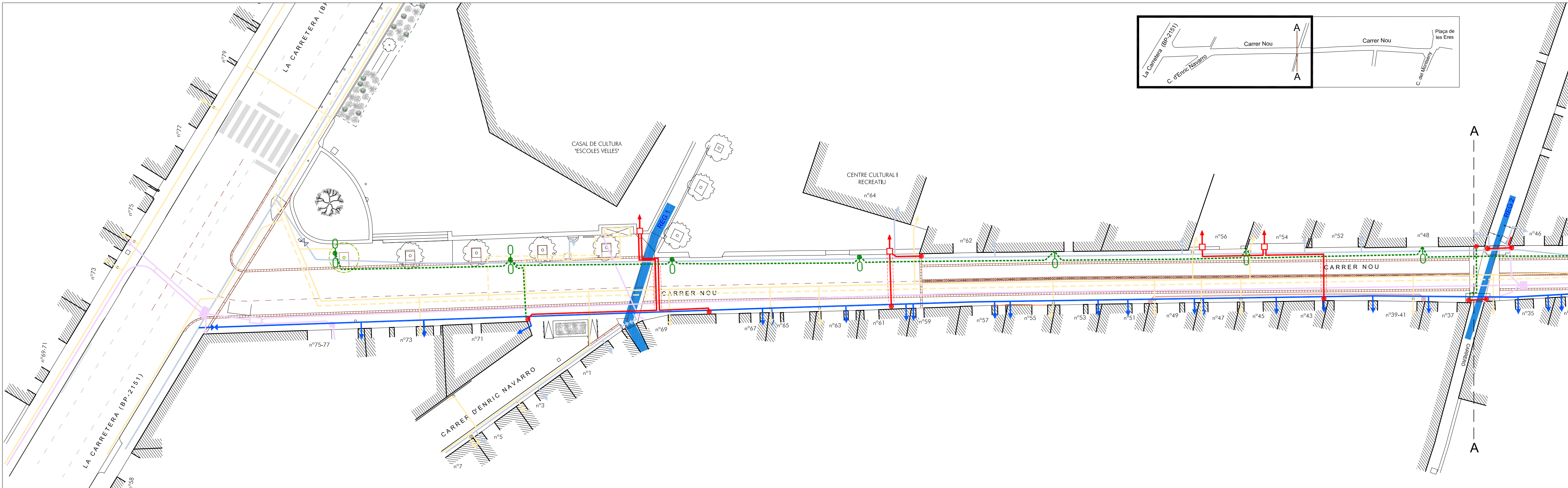
SUPERPOSICIÓ SERVEIS
XARXES AÈRIES. ESTAT ACTUAL

HÉLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP

090-20

JOSEP SOLER BARCELÓ - arquitecte

HÉLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP - C. Comerç, 26 - 08720 Vilanova del Penís (Barcelona)
Tel. 34 938171611- Fax 34 938173412 - E-mail helix@coac.cat - www.helixarquitectes.cat



PROJECTE DE REURBANITZACIÓ
DEL CARRER NOU

SANT PERE DE RIUDEBITLLES

AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES



E: 1/250
MARÇ 2021

SUPERPOSICIÓ SERVEIS
XARXES SOTERRADES. ESTAT REFORMAT

HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP 090-20

JOSEP SOLER BARCELÓ - arquitecte

HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP - C. Comerç, 26 - 08720 Vilanova del Penès (Barcelona)
Tel. 34 938171611 - Fax 34 938173412 - E-mail hèlix@coac.cat - www.helixarquitectes.cat

2.2.2 Serveis urbanístics

Xarxa de distribució d'energia elèctrica

A continuació s'adjunten els plànols de l'estat actual de la xarxa existent subministrat per *eDistribución* al voltant de l'àmbit d'actuació, descarregat des de la plataforma EWISE.

Tramos AT

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

Tramos MT

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

Tramos BT

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

Trazas AT

	Aérea AT
	Subterránea AT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas MT

	Aérea MT
	Subterránea MT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas BT

	Aérea BT
	Subterránea BT
	Canalización
	Galería de servicio

Subestaciones AT

	Subestación
	Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

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

Comunicaciones

	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

Arquetas

	AT
	MT
	BT

e-distribución

Ref: 536234

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/10/2020, Ref: 536234, 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 536234 - 13978178 - AT-MT, , 536234 - 13978837 - BT

Ref: Solicitud de Información de servicios 536234 en la petición 13978178 para la afectación BT

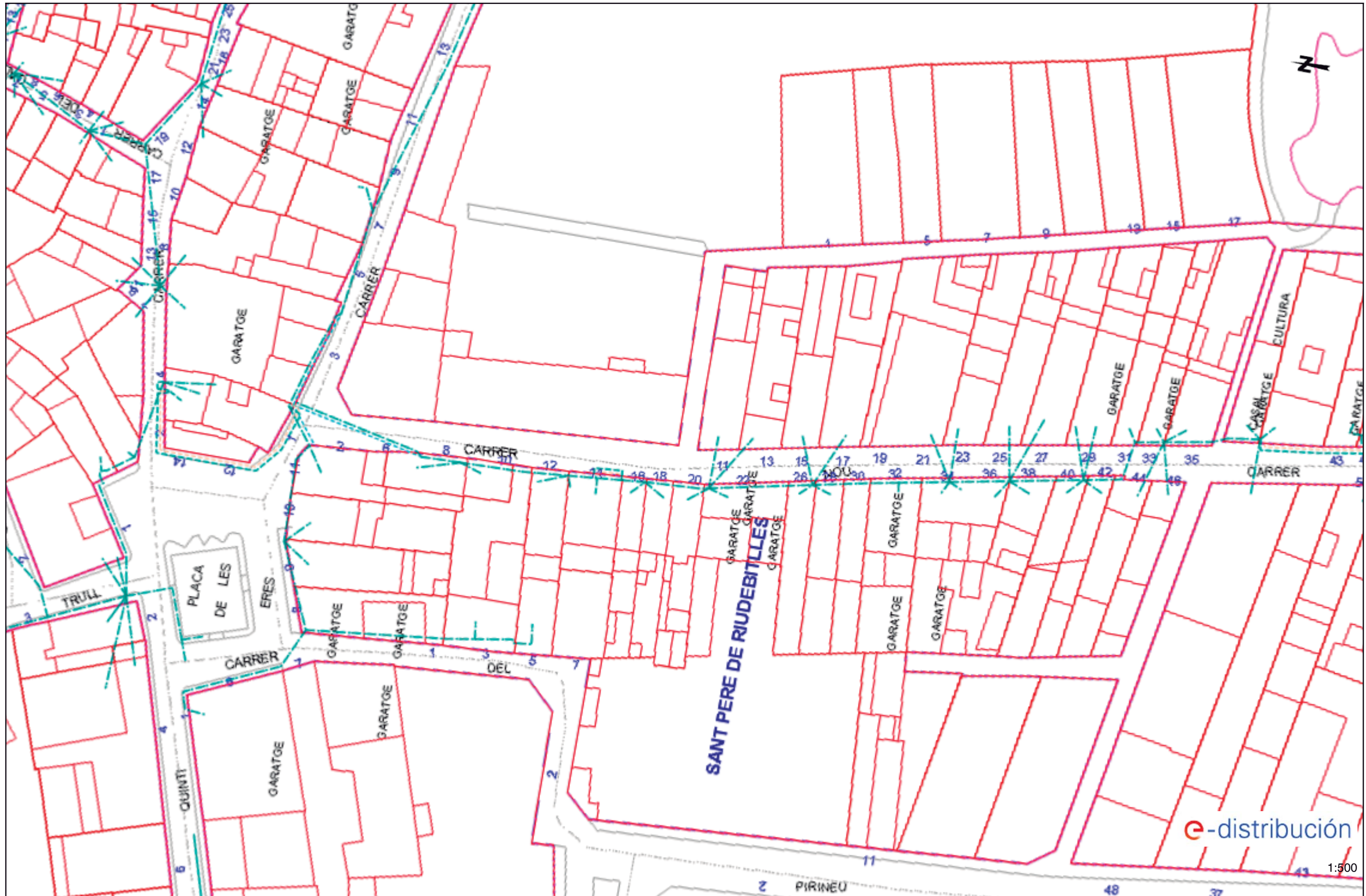
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/10/2020, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

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

Saludos,





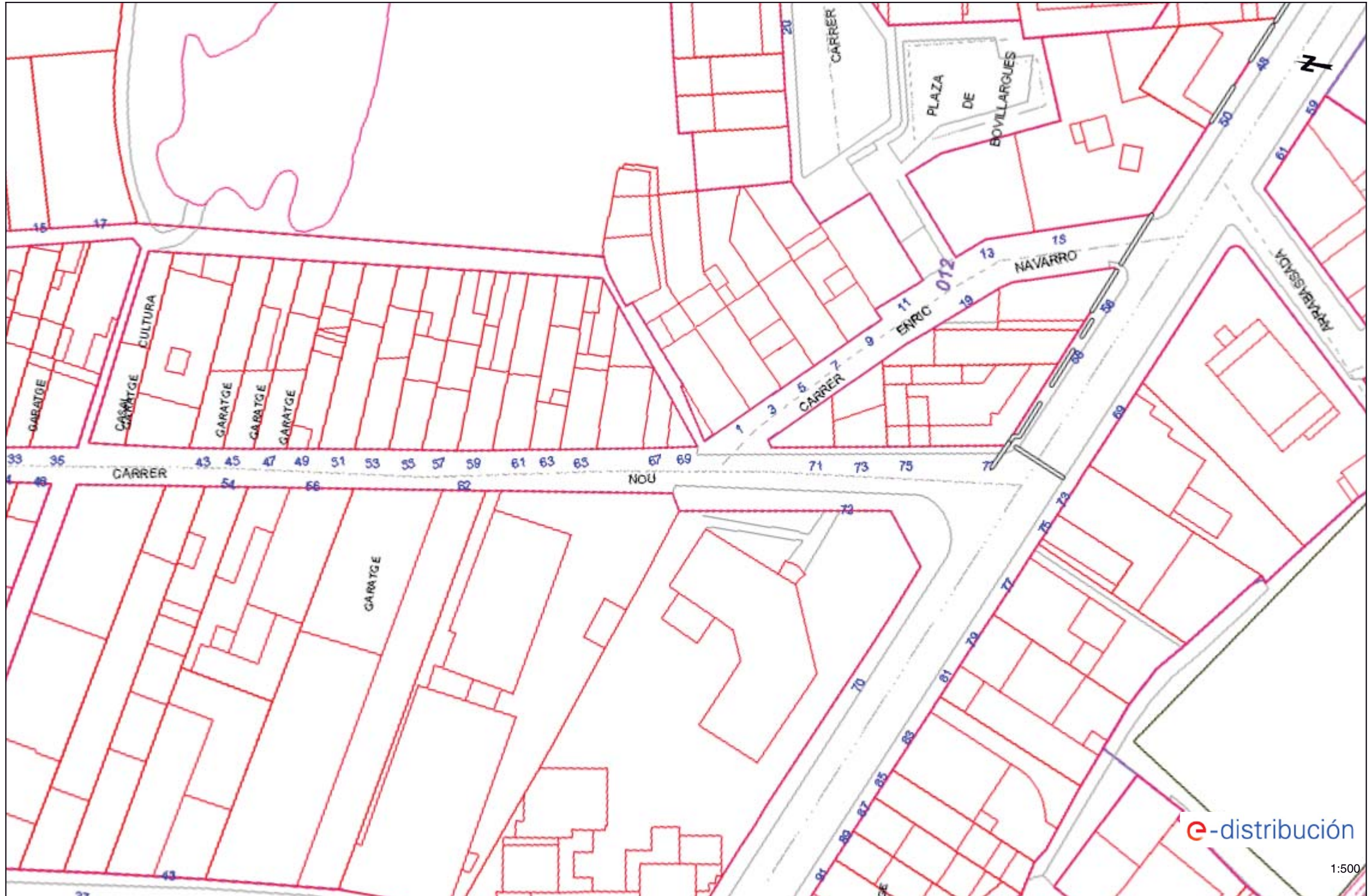
Ref: Solicitud de Información de servicios 536234 en la petición 13978177 para la afectación AT-MT

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/10/2020, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

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

Saludos,



1:500

S'adjunta el correu enviat a la companyia ENDESA demanant l'estudi tècnic-econòmic.

També s'adjunta l'estudi tècnic-econòmic, amb la solució "TODO ENDESA" i la solució "TODO CLIENTE" lliurat per la companyia ENDESA.

De: [ESTUDI HELIX](#)
A: ["Solicitudes.NNSS@endesa.es"](mailto:Solicitudes.NNSS@endesa.es)
Asunto: SOTERRAMENT DELS CREUAMENTS DE LINIES ELÈCTRIQUES CARRER NOU
Fecha: miércoles, 28 de octubre de 2020 13:57:00
Archivos adjuntos: [Autorització CARRER NOU.pdf](#)
[ESTAT ACTUAL BT.pdf](#)
[ESTAT REFORMAT BT.pdf](#)
[Formulari presollicitud.pdf](#)
[Formulario presollicitud CAT.xlsx](#)
[SITUACIO.pdf](#)

Bona tarda,

Sol·licitem l'estudi tècnic econòmic de la proposta de soterrament de línies elèctriques aèries al carrer Nou de Sant Pere de Riudebitlles, segons plànol de proposta adjunt.

Per a qualsevol dubte es poden posar en contacte amb el sr. Miquel Cols Arnan, per correu electrònic o telefònicament.

Salutacions,

Miquel Cols Arnan



HÈLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP

Carrer del Comerç, 26

08720 - Vilafranca del Penedès (Barcelona)

Telèfon +34 938171611 - Fax +34 938173412

E-mail helix@coac.cat

www.helixarquitectes.cat



Aquest missatge s'adreça exclusivament a la persona destinatària i pot contenir informació privilegiada o confidencial. Si no sou la persona destinatària indicada, us recordem que la utilització, divulgació i/o còpia sense autorització està prohibida en virtut de la legislació vigent. Si heu rebut aquest missatge per error, us demanem que ens ho feu saber immediatament per aquesta via i que el destruiu. Abans d'imprimir aquest missatge, assegureu-vos que és realment necessari.





HÉLIX ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP
, MARE RAFOLS 14
08720 - VILAFRANCA DEL PENEDES, BARCELONA
A la Atención de Miquel Cols

Ref. Solicitud: 0000862198
Tipo Solicitud: SERVICIOS - VARIANTES
Dirección del Suministro: CL NOU VARIANT, 08776, SANT PERE DE RIUDEBITLLES, BARCELONA
Fecha: 31 de julio de 2024

Estimado cliente,

Nos ponemos en contacto con Vd. en relación a su solicitud de modificación de instalaciones existentes.

Conforme a lo establecido en el RD 1048/2013, le acompañamos la siguiente documentación:

- **Presupuesto** de los trabajos de entronque, refuerzo o adecuación de la red existente, cuyo importe asciende a **5.657,58 €** (IVA IIGIC\IPSI incluido)¹ y que ejecutará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- **Pliego de Condiciones Técnicas** de los trabajos necesarios.

Tenga presente que:

- Los trabajos de extensión de red deberán ser realizados a su cargo por un instalador autorizado de su elección.

La vigencia de estas condiciones técnico-económicas es de **6 meses**. Durante este periodo puede aceptarlas realizando el pago de este importe por alguno de los siguientes medios:

- Mediante tarjeta bancaria a través del siguiente enlace: <https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2fcj000000IOFB> o accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago.
- Mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente ES61-2100-2931-91-0200133488, indicando en el concepto el texto literal: **"CNX 0000862198"**. En este caso deberá enviarnos el justificante de la misma al correo electrónico conexion.esdistribucion@enel.com o desde el área privada de nuestra web www.edistribucion.com, a través del servicio "Conexión a la red" y seleccionando esta solicitud en el apartado "Tus solicitudes de conexión".

¹ Importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica.

Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexion.esdistribucion@enel.com.

Para realizar las gestiones de aceptación y pago de entidades del Sector Público deben ponerse en contacto con nuestro Servicio de Atención Técnica, enviando un correo electrónico a conexiones.edistribucion@enel.com. Previo a la aceptación de las condiciones técnicas y económicas deberán comunicarnos los códigos DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Contable, Unidad Tramitadora y, opcionalmente, Expediente) que deben acompañar a la factura que emitiremos a su nombre.

Las actuaciones a realizar se encuentran reguladas en el artículo 25.2 del RD 1048/2013 y resultan necesarias para atender el suministro solicitado. Además, las actuaciones detalladas deben ser realizadas por el distribuidor al ser éste el propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro. Por ello, el objeto del contrato que suscriban las partes debería consistir en una prestación de servicios consistente en la adecuación de la red de distribución eléctrica propiedad de e-distribución, actuaciones que permitirán, sin perjuicio de otras que pudieran ser necesarias (Nueva Extensión de Red), dotar de potencia el punto de suministro solicitado en CL NOU VARIANT, 08776, SANT PERE DE RIUDEBITLLES, BARCELONA.

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, emitiremos la factura a nombre de **AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES**² y procederemos a realizar los trámites y trabajos necesarios para la conexión.

El plazo previsto de ejecución de los trabajos es de **60** días hábiles, a contar desde que se dispongan los permisos y autorizaciones administrativas necesarias y finalizada su instalación de enlace para la conexión.

Transcurrido el plazo de vigencia de estas condiciones técnico-económicas sin haber recibido su aceptación, se considerará no aceptada la propuesta previa, lo que supondrá la desestimación de la solicitud de permiso de acceso y conexión.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. También puede consultar nuestra página web www.edistribucion.com, para obtener mayor información.

Esta comunicación anula y sustituye a las que pudiera haber recibido anteriormente relativas al mismo suministro.

Muchas gracias.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

Operaciones Comerciales

Conexiones



² Caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación a conexiones.edistribucion@enel.com, utilizando el modelo disponible en www.edistribucion.com, apartado Conexiones a la Red, ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?, o solicitándolo a conexiones.edistribucion@enel.com.

PRESUPUESTO DETALLADO

Este presupuesto incluye únicamente los trabajos de entronque, adecuación, refuerzo o reforma a realizar en la red eléctrica de e-distribución.

No incluye las nuevas redes eléctricas que deben construirse desde nuestra red para atender a su solicitud de desvío de instalaciones. Será necesario que solicite un presupuesto de estos trabajos a un instalador autorizado.

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes:	4.472,65 €
Entronque, sólo material (mano de obra a cargo e-distribución):	0,00 €
Derechos de Supervisión ³ :	203,04 €
Suma parcial:	4.675,69 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor* (21%):	981,89 €
Total importe:	5.657,58 €

* importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica. Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del cliente.

En el caso de que, por causas ajenas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal (EDRD), en la tramitación de autorizaciones, permisos o licencias que deban obtenerse, se introduzca por parte del organismo que autoriza algún condicionante o requerimiento que incremente el presupuesto (por ejemplo, cambio del trazado), EDRD trasladará esta circunstancia al solicitante, así como una justificación de la variación del precio a los efectos de proceder a su pago. La falta de pago de esta variación en el precio habilitará a EDRD a paralizar la gestión del expediente y, por tanto, de la obra.

Por otro lado, para el caso de que el inicio de las obras se lleva a cabo en un plazo superior a seis meses desde la aceptación de la presente propuesta previa por causas ajenas a EDRD, esta distribuidora se reserva el derecho a revisar y actualizar justificadamente el precio en consecuencia cuando el incremento del coste asociado a la obra tenga un impacto directo y relevante en el contrato de ejecución de obra.

³ Los derechos de supervisión indicados se calculan en función de las instalaciones previstas y por su primera supervisión según Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre.

DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

des.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
86	6,80 €	DESMONTAJE TRENZADO Y HERRAJES POR PARED	I	585,14 €
97	2,27 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	220,00 €
65	7,56 €	DESMONTAJE, ARRANQUE CABLE RZ ACOMET.	I	491,40 €
1	457,56 €	LEGALITZACIO	I	457,56 €
1	383,77€	PERMISOS	I	383,77 €
1	199,86€	PROYECTES	I	199,86 €
4	47,09 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	188,34 €
12	63,97 €	ADAPTAR ACOM EXISTENTE A NUEVA RED TRENZ	I	767,64 €
76	5,88 €	CONECTOR ENTRONQUE AÉREO DERIV BT (1 F)	I	447,20 €
1	60€	TAXES	I	60,00 €
1	671,74€	EXECUCIÓ	I	671,74 €
		TOTAL		4.472,65 €

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

des.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	203,04 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Ceditas	I	203,04 €
		TOTAL		203,04 €

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo de la distribuidora).

Udes.	Descripción	Cargo*
19	CONEXION A RED TRENZADA BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N

*I:(Imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora con cargo al cliente.

N:(No imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora a su cargo.

CC:(Cargo cliente): parte de la obra que ejecuta el cliente según acuerdo.

Nota: todas las cantidades figuran en euros y sin impuestos vigentes.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

-Retirar LABT y adaptar acometidas.

Entronque y conexión de las nuevas instalaciones particulares con la red existente:

La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, será a cargo del cliente.

Trabajos necesarios para la nueva extensión de red:

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir entre el punto de conexión de la red existente y el punto de entrega (CGP), a cargo del cliente.

-Apertura de zanja y realizar tendido de LSBT con cable AI-240.

En caso de requerir trabajos de nueva extensión de red deberá solicitar su ejecución a un instalador autorizado y gestionar la cesión de las mismas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal según se indica en el anexo "TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL CLIENTE Y CESIÓN" incluido en la presente comunicación.

TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL CLIENTE Y CESIÓN:

Toda la documentación que se tenga que entregar, para dejar la correspondiente trazabilidad, tendrá que ser presentada en formato digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com o la web www.edistribucion.com, haciendo referencia a su expediente.

1. Se presentará 1 copia del Proyecto Eléctrico redactado por técnico competente en materia eléctrica para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
2. Una vez revisado y ajustado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permisos oficiales y de particulares necesarios.
3. Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quién manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.
4. Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Cliente, director de obra y representante de la empresa contratista, donde se designarán las personas, que a lo largo de la realización de los trabajos se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir los aspectos de calidad que vayan surgiendo. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución que se concretarán en la:
 - 4.1. El Cliente avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización 'in situ'. Se definirá también la documentación a aportar por el Cliente relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.
 - 4.2. El cliente y su empresa contratista comunicaran la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.
 - 4.3. Los materiales utilizados deberán ser acordes a las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Finalizada la obra, a fin de proceder a la Autorización Administrativa y traspaso de titularidad a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, se procederá de acuerdo con lo que dispone la Instrucción 1/2012 de la Dirección General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial teniendo en cuenta los siguientes aspectos que se relacionan a continuación y que vienen condicionados por la aplicación telemática de la Administración:

- a) Se realizará un proyecto independiente para cada nueva estación transformadora y sus líneas de media tensión que la alimentan.
- b) En un polígono se deberán presentar tantos proyectos como estaciones transformadoras se conecten a sus líneas de alimentación.

Para que e-distribución pueda tramitar la petición de Autorización Administrativa, el cliente presentará la documentación que se relaciona a continuación acompañada de una carta en la que se hará constar la referencia de e-distribución (referencia de solicitud), aportando los 4 tipos de documentos que se describen a continuación **en formato pdf** :

- Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén las reglamentaciones aplicables con el grado de detalle suficiente para que la instalación pueda ser ejecutada por un ingeniero distinto del que haya redactado el proyecto. Contendrá la descripción literal y gráfica de los bienes y derechos afectados para cada uno de los organismos y empresas de servicios comunitarios afectados, y la afirmación inequívoca de que la instalación cumplirá con la legislación aplicable.

- Planos del Proyecto ejecutivo acotados de toda la instalación de distribución construida, referenciada con un mínimo de dos coordenadas UTM y con el detalle de los cruzamientos y paralelismos con otros servicios.
- Certificado de Dirección y Finalización de la Instalación, suscrito por un ingeniero competente Director de obra.
- Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Permisos de paso de los propietarios y empresas de servicios afectados, con la justificación de la liquidación económica para la indemnización correspondiente, si se ha dado el caso.
- Convenio de cesión de uso de local, de terreno o servidumbres de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Convenio firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para convertirla en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos (licencias, tasas...).
- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.
- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterráneas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de julio de 1993, (DOGC 1782 de 11 agosto 1993).
- Protocolos de ensayo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser aportados por el cliente).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del cliente o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

Una vez dispongamos de toda la documentación anterior y haya sido verificada por nuestros servicios técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al proyecto, se presentará telemáticamente de una sola vez la solicitud de Autorización Administrativa y Puesta en Servicio de la instalación en la Oficina Virtual de Trámites de la Generalitat en cumplimiento de la instrucción 1/2012 del Departamento de Empresa y Ocupación (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) del 1 de febrero de 2012.

La puesta en servicio se realizará por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vez concedida la Autorización de Puesta en Servicio de la instalación por parte de DGEMSI y efectuadas por el Cliente las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes, debiendo estar presente el responsable de la construcción de las instalaciones por si se produjera alguna anomalía en el momento de dar tensión a las mismas.

Hoja 2 – Condiciones adicionales a añadir a la hoja de TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL CLIENTE cuando el Cliente ejecute las zanjas y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervenga como contratista para la ejecución de parte de los trabajos

Junto con las condiciones generales y trámites establecidos en la hoja anterior que le sean de aplicación, la actuación de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida se dará sólo bajo las circunstancias que se indican:

- En todo caso, las zanjas y obra civil deberán constar en el proyecto general de urbanización, bajo la responsabilidad del Cliente y de la dirección facultativa de la obra de urbanización.
- En el proyecto eléctrico para la legalización de la instalación, a nombre de la distribuidora, se hará constar que se ejecuta el trabajo en zanjas a realizar por el Cliente de la urbanización.
- Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el Cliente de la urbanización deberá aportar el permiso de autorización de las canalizaciones otorgado por el propietario del polígono, junto con un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de actuación municipal será suficiente un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno.
- El Director de la obra de urbanización general será del Cliente o persona por él delegada.
- El Cliente y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal tendrán que firmar un documento de cesión de las zanjas, documento que facilitará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguridad será designado por el Cliente de la urbanización general, según el RD 1627/97, será quien elaborará el Estudio de Seguridad y Salud de la obra y lo facilitará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aportará el Plan de Seguridad, específico para las obras que va a realizar, al coordinador quién deberá aprobarlo e incluirlo en el plan general de la urbanización.

CONDICIONS PARTICULARS DE L'ESTUDI TÈCNIC

Estudi condicionat a l'obtenció dels permisos municipals, oficials i particulars.

Els permisos particulars necessaris per dur a terme les feines descrites a l'estudi tècnic seran gestionats pel sol·licitant i caldrà informar-ho a conexiones.edistribucion@enel.com. Una vegada s'hagi acceptat el pressupost, se li enviarà el model de permís a retornar complimentat i signat pels particulars afectats.

En cas de no obtenir-se els esmentats permisos, ens ho haurà de comunicar mitjançant la mateixa bústia i s'estudiarà una solució alternativa que podria suposar unes despeses addicionals.

En aquestes condicions tècniques i econòmiques, no està pressupostada l'adaptació de la xarxa privada a la nova ubicació de l'escomesa. Aquests treballs els haurà de realitzar un instal·lador de la seva elecció i aniran a càrrec del sol·licitant. També hauran d'aportar els CIE oportuns per a la justificació de la legalització dels canvis efectuats sobre la xarxa privada de cada afectat.

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa de distribució urbana (CDU) i la caixa de protecció i mesura (CPM), segons normativa vigent. La instal·lació de la CPM anirà sempre a càrrec de client. Agraïrem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comuniqui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

Les actuacions a realitzar es troben regulades a l'article 25.2 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre la variant sol·licitada. Les actuacions descrites han de ser realitzades per la distribuïdora al ser aquesta la propietària d'aquestes xarxes i també per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament. Per això, l'objecte del contracte que subscriuguin les parts hauria de consistir en una prestació de serveis per a l'adequació de la xarxa de distribució elèctrica propietat de e-Distribución Redes Digitales S.L.U.. Aquestes actuacions permetran, sense perjudici d'altres que poguessin ser necessàries (Nova Extensió de Xarxa), dotar la potència en el punt de subministrament sol·licitat.

DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

En/Na (nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)

amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de (nombre empresa principal solicitante)....., amb CIF..... i domicili social a (dirección social empresa principal)....., municipi de

Telèfon de contacte: Direcció email:

Encarrega i autoritza:

A (empresa, ingeniería o representante), amb CIF..... i domicili social a, municipi de

Persona de contacte:
Telèfon de contacte: Direcció email:

A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pagament de la sol·licitud de (Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red), inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....
Municipi:
Potència:kW.

Petició de subministrament nº:

Import a Pagar.....

Data de l'autorització:

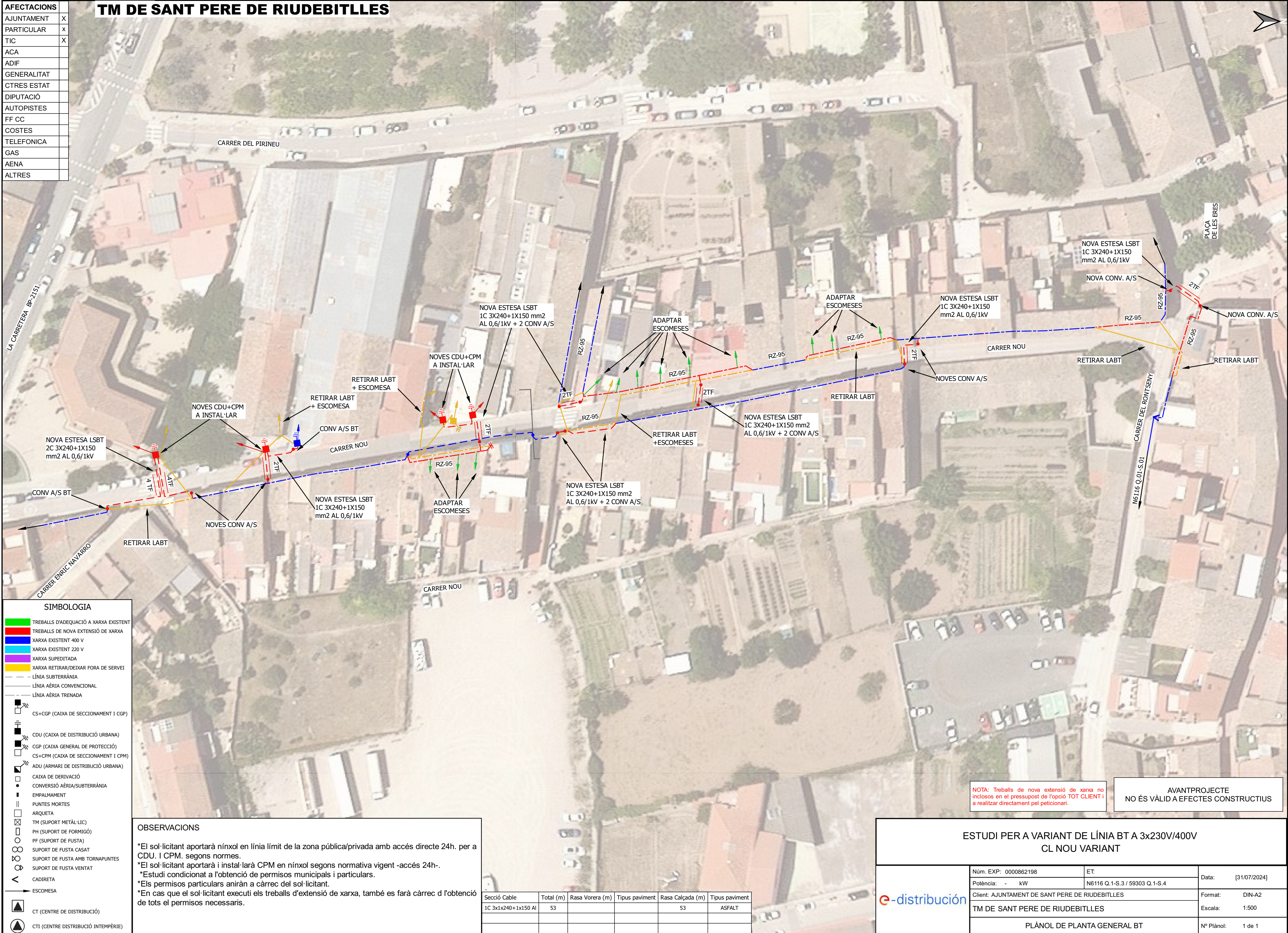
Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

PROTECCIÓN DE DADES – L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.

Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu. Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.edistribucion.com

AFECCIONS	
AJUNTAMENT	X
PARTICULAR	X
TIC	X
ACA	
ADIF	
GENERALITAT	
CTRES ESTAT	
DIPUTACIÓ	
AUTOPISTES	
FF CC	
COSTES	
TELEFONICA	
GAS	
AENA	
ALTRES	

TM DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES



arxiu: CTS24E414.qgz

OBSERVACIONS

*El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CDU. i CPM. segons normes.

*El sol·licitant aportarà i instal·larà CPM en nínxol segons normativa vigent -accés 24h-.

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals i particulars.

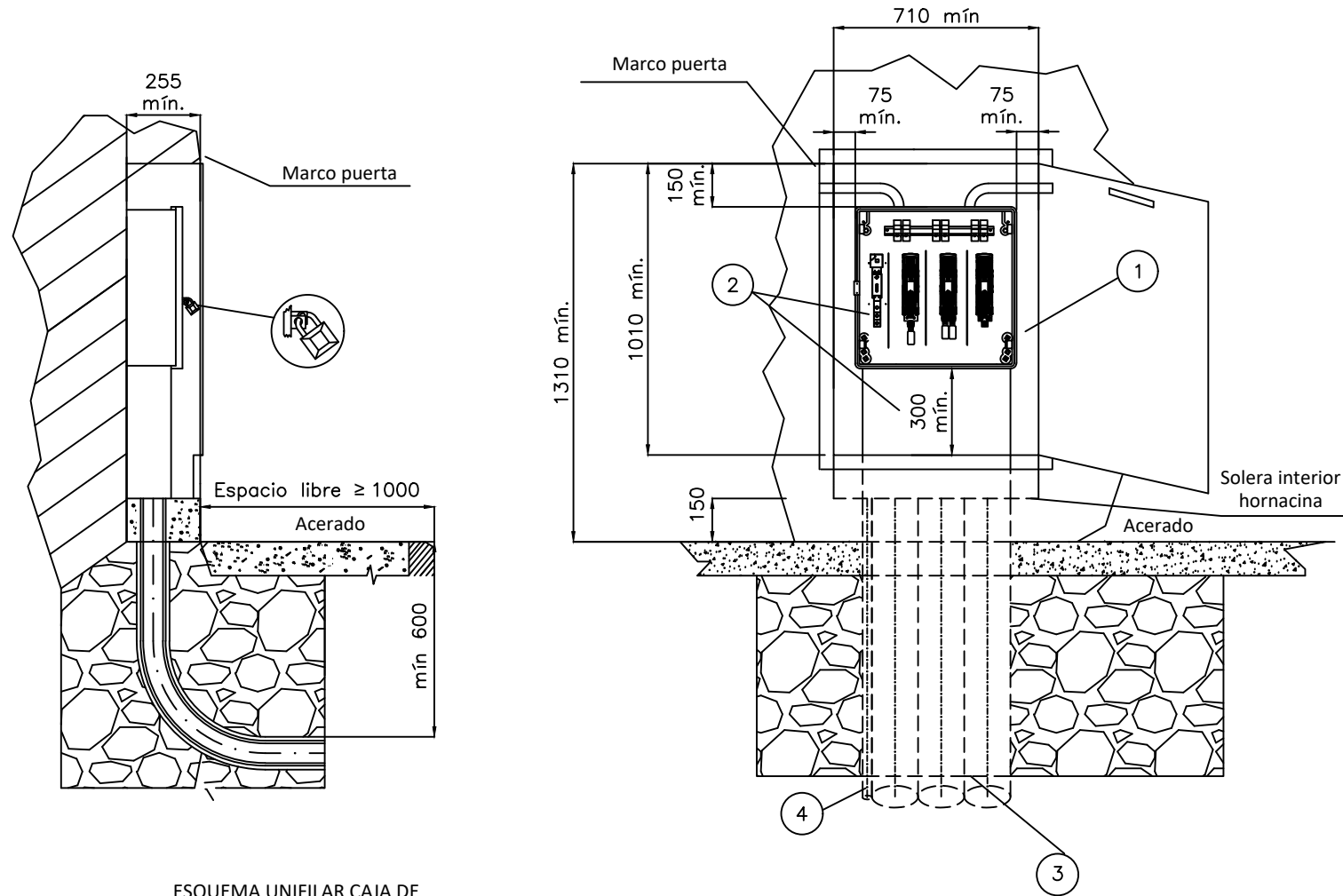
*Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.

*En cas que el sol·licitant executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec d l'obtenció de tots el permisos necessaris.

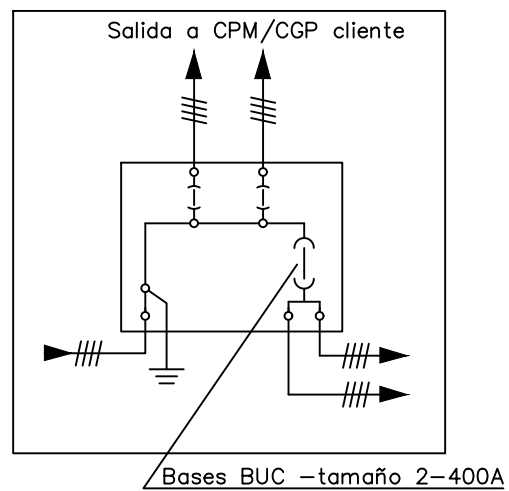
Secció Cable	Total (m)	Rasa Vorera (m)	Tipus paviment	Rasa Calçada (m)	Tipus paviment
1C 3x1x240+1x150 Al	53			53	ASFALT

ESTUDI PER A VARIANT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V CL NOU VARIANT			
e-distribución	Núm. EXP: 0000862198	ET:	Data: [31/07/2024]
	Potència: - kW	N6116 Q.1-S.3 / 59303 Q.1-S.4	
	Client: AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES	Format: DIN-A2	
	TM DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES	Escala: 1:500	
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT			Nº Plànol: 1 de 1

MONTAJE VERTICAL



ESQUEMA UNIFILAR CAJA DE DISTRIBUCIÓN URBANA

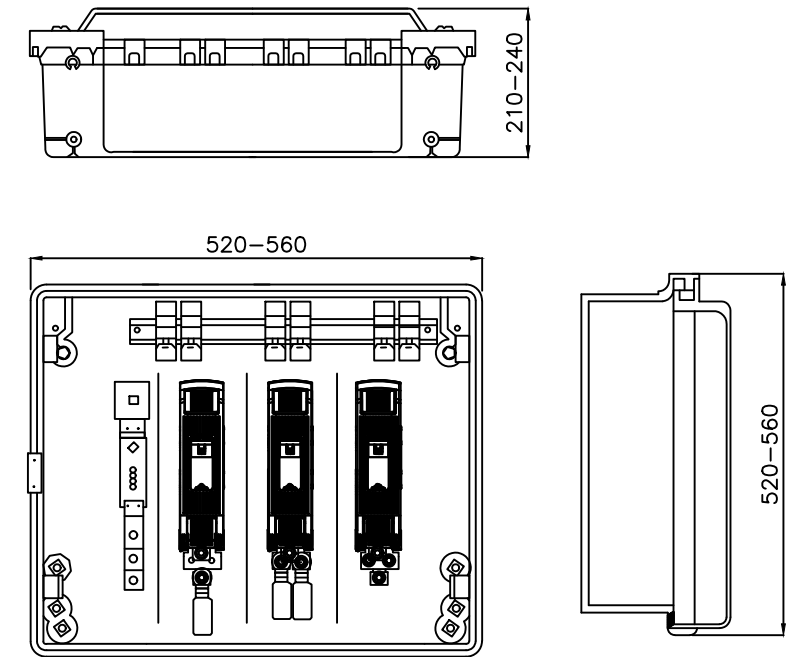


Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la apartamenta.

NOTA 2: En caso de hornacinas prefabricadas, su empotramiento deberá ser de al menos 700 mm y acorde a las indicaciones del fabricante.

CAJA DISTRIBUCIÓN URBANA (CDU)
s/norma informativa CNL004



POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra o prefabricada) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de distribución urbana y canal de protección
3	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)
4	Tubo aislante M32 para pat neutro (si procede)

Plano modificado incluido en la guía de interpretación.

e-distribución

PROYECTO: ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN	FECHA: MAYO 2023
	ESCALA: —
PLANO: LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN Caja de distribución urbana (CDU)	PLANO N°. NRZ002021
	HOJA: 1 de 1

Xarxa de telecomunicacions

A continuació s'adjunten els plànols de l'estat actual de la xarxa existent subministrat per *Telefònica i Vodafone-ONO* al voltant de l'àmbit d'actuació, descarregat des de la plataforma EWISE.

.

S/Referencia:

N/Referencia: 536234-13978184

Fecha: 16/10/2020

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(391620.197/4589694.825)

Projecte: 536234

Coordenades: 391625.197,4589673.825

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: 536234-13978183

Fecha: 16/10/2020

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

CARRER 9 Nº 20 (08776 - SANT PERE DE RIUDEBITLLES, BARCELONA)

Projecte: 536234

Coordenades: 391595.983,4589838.154

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

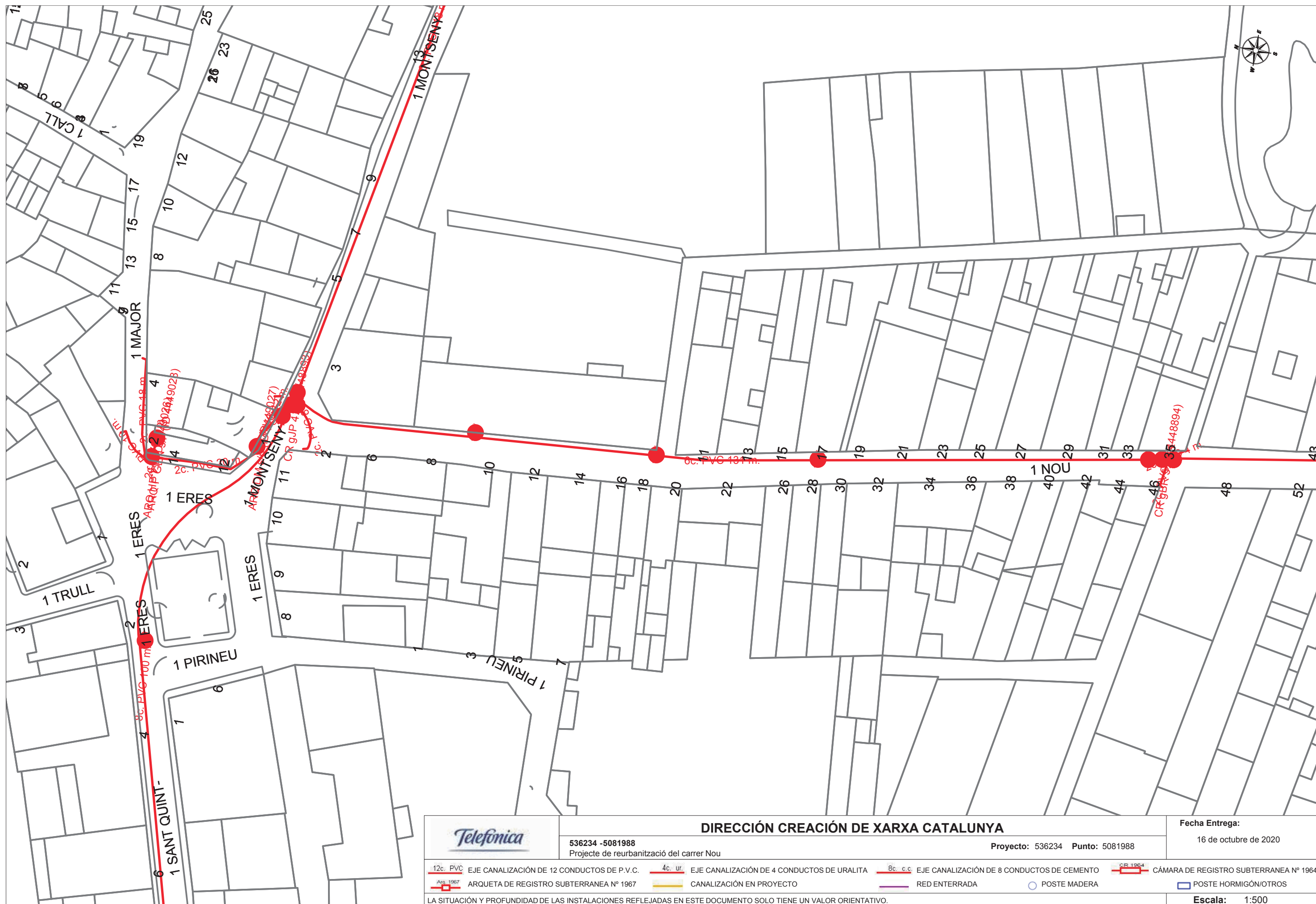
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere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

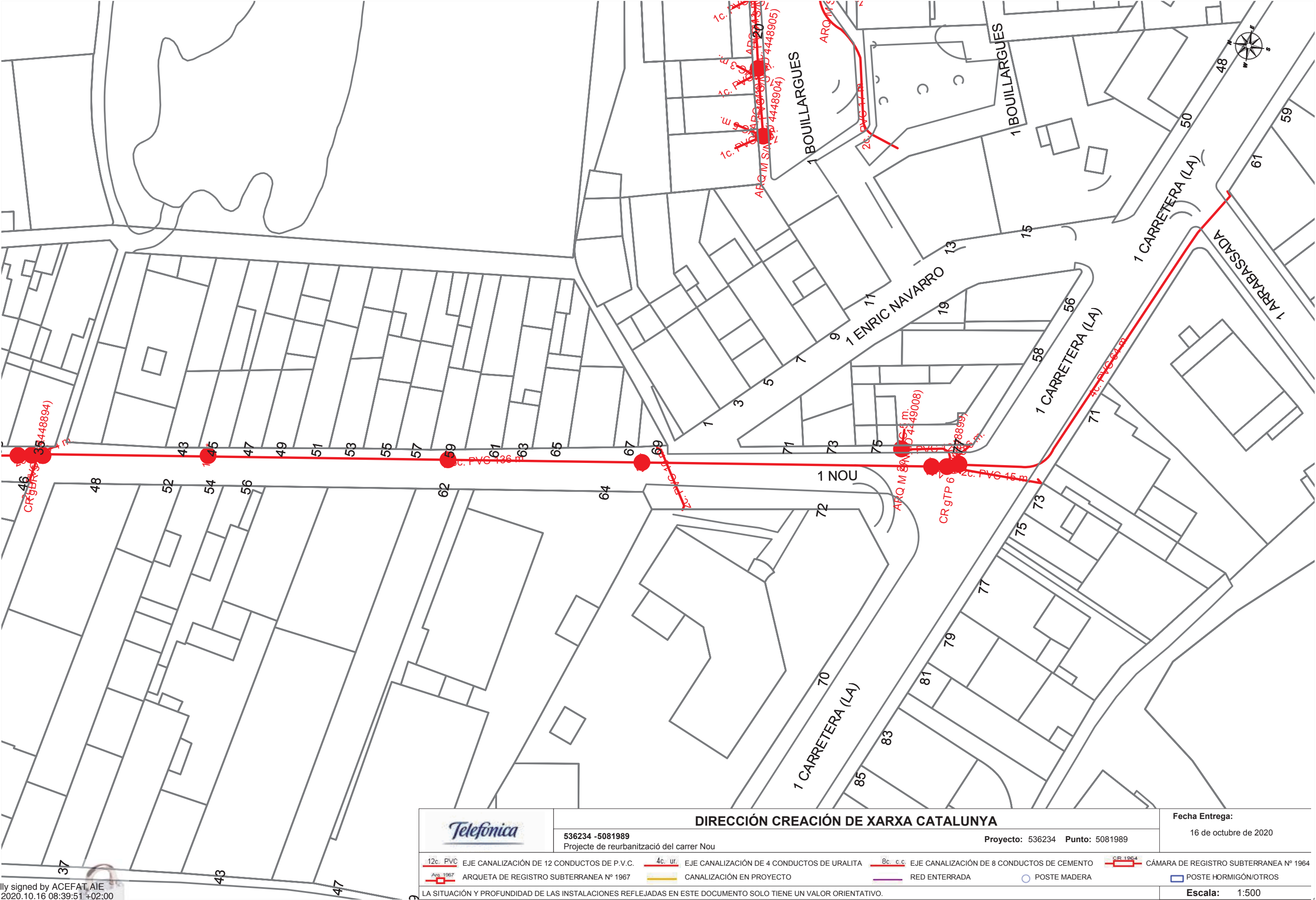
Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones 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.

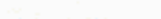
Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

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: 2020.10.16 08:39:51 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA				Fecha Entrega:	
536234 -5081989		Proyecto: 536234 Punto: 5081989				16 de octubre de 2020	
Proyecto de reurbanització del carrer Nou							
 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: 391625.197 Y: 4589673.825



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

Código de servicio afectado:
536234-13978181

Barcelona, a 16/10/2020

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:
536234-13978182

Barcelona, a 16/10/2020

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: 16 de octubre de 2020			
		Projecte de reurbanització del carrer Nou							
		Projecte: 536234 Punt: 5081988							
	CANALIZACIÓN	☐ ARQUETA 40x40	☐ ARQUETA DOBLE 60x120	TIPO DE SUPERFÍCIE ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)		CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)		PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)	
	POSTE RED AÉREA	☐ ARQUETA 60x60 ☒ LOCALIZACIÓN ARQUETA	☐ ARQUETA DOBLE 70x140						
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.								Escala: 1:500	



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2020.10.16 08:39:51 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 17 de octubre de 2626	
Projecte de reurbanització del carrer 0 ou		Projecte: 3/ 72/ S Punt: 3681484			
	CP0 POÓPC% 0 TR5ZE AEMPHAEP	☐ PAÉJ EZP S6B56 ☐ PAÉJ EZP 76B76 ☒ CRCPÓPC% 0 PAÉJ EZP	☐ PAÉJ EZP MRQCE 76B126 ☐ PAÉJ EZP MRQCE N6B1S6	TIPO DE SUPERFÍCIE PQ sacera loheta áidrt) ulica,pPCE sacera loheta ehGecial, UP sgalería,pQ(sbahè àormigón, CP scaGa ahf) ltica,pCPE scaGa ahf) ltica ehGecial, AC scruce de calle,pACT scruce de carretera,	
CP 5ZJ PC% 0 F TARVJ 0 MMPMME CP5 Y 5ZPCPCYR0 E5 AEVCEDPMP5 E0 E5ZE MRCJ I E0ZR 5ROR Z'E0 E J 0 LPCRA RA'E0 ZPZY.R.				T(sGerforación áorizantal,pUTsgraGado a Fuente, ZYsierra interurbana,pZ tierra o jardín,pUA sJrava,	
				Escala: 1:366	

Coordenadah del centro del Gano EZA584 J ZI / 1 X: / 41723.14N F: S3847N .823

Xarxa de distribució de gas natural

A continuació s'adjunten els plànols de l'estat actual de la xarxa existent subministrat per *Nedgia Catalunya* al voltant de l'àmbit d'actuació, descarregat des de la plataforma EWISE.

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

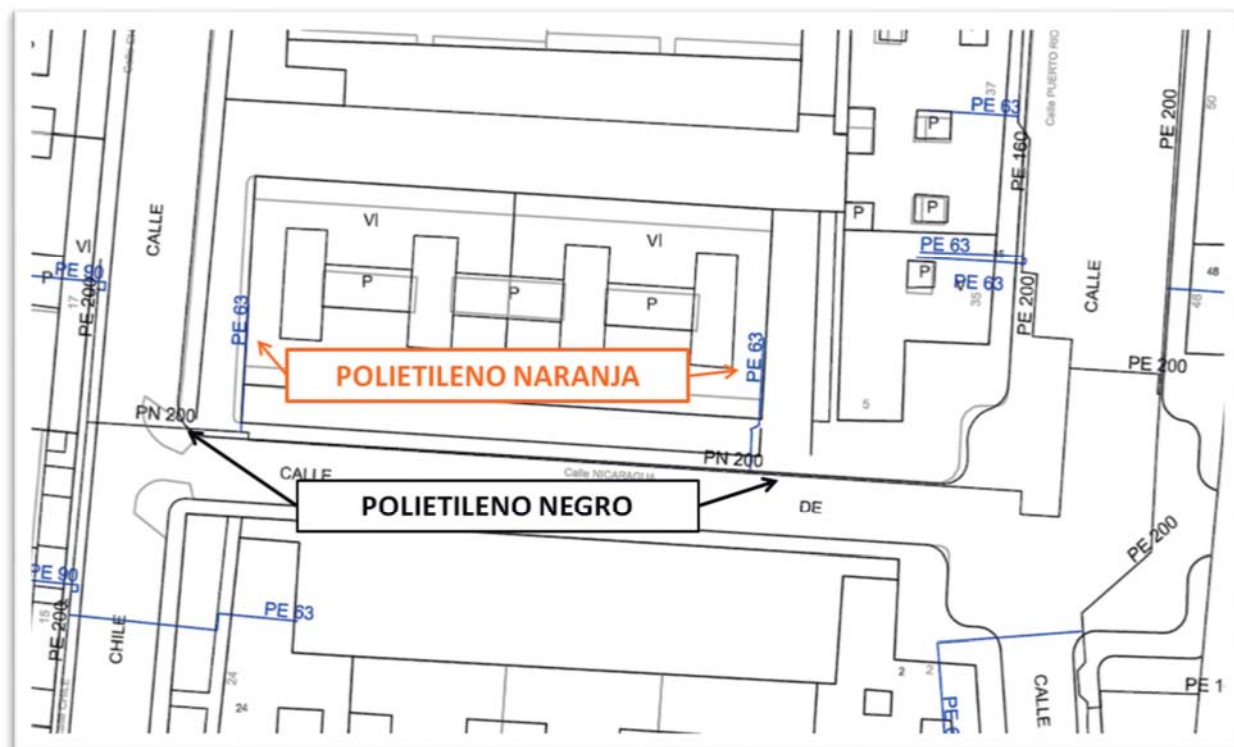
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

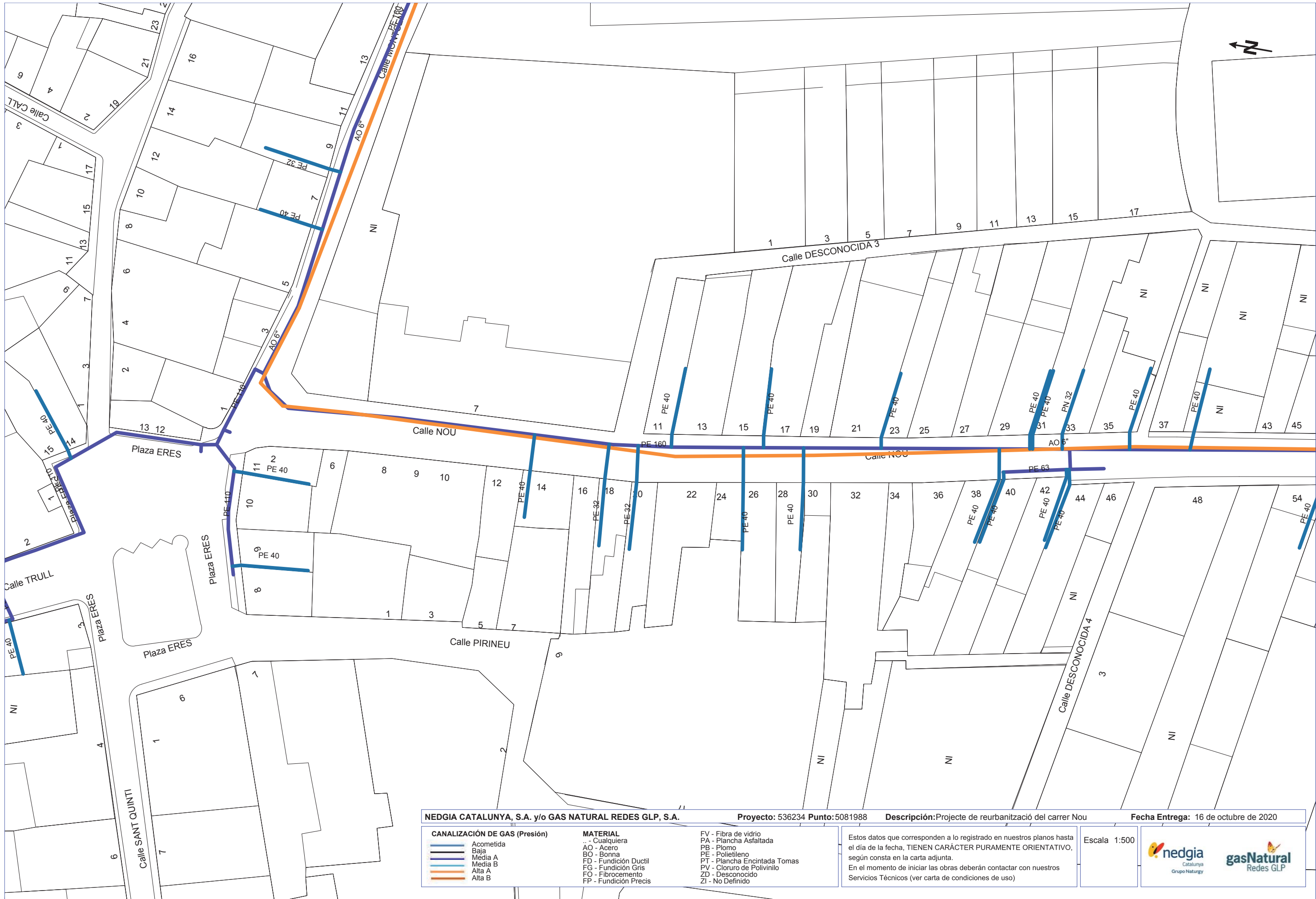


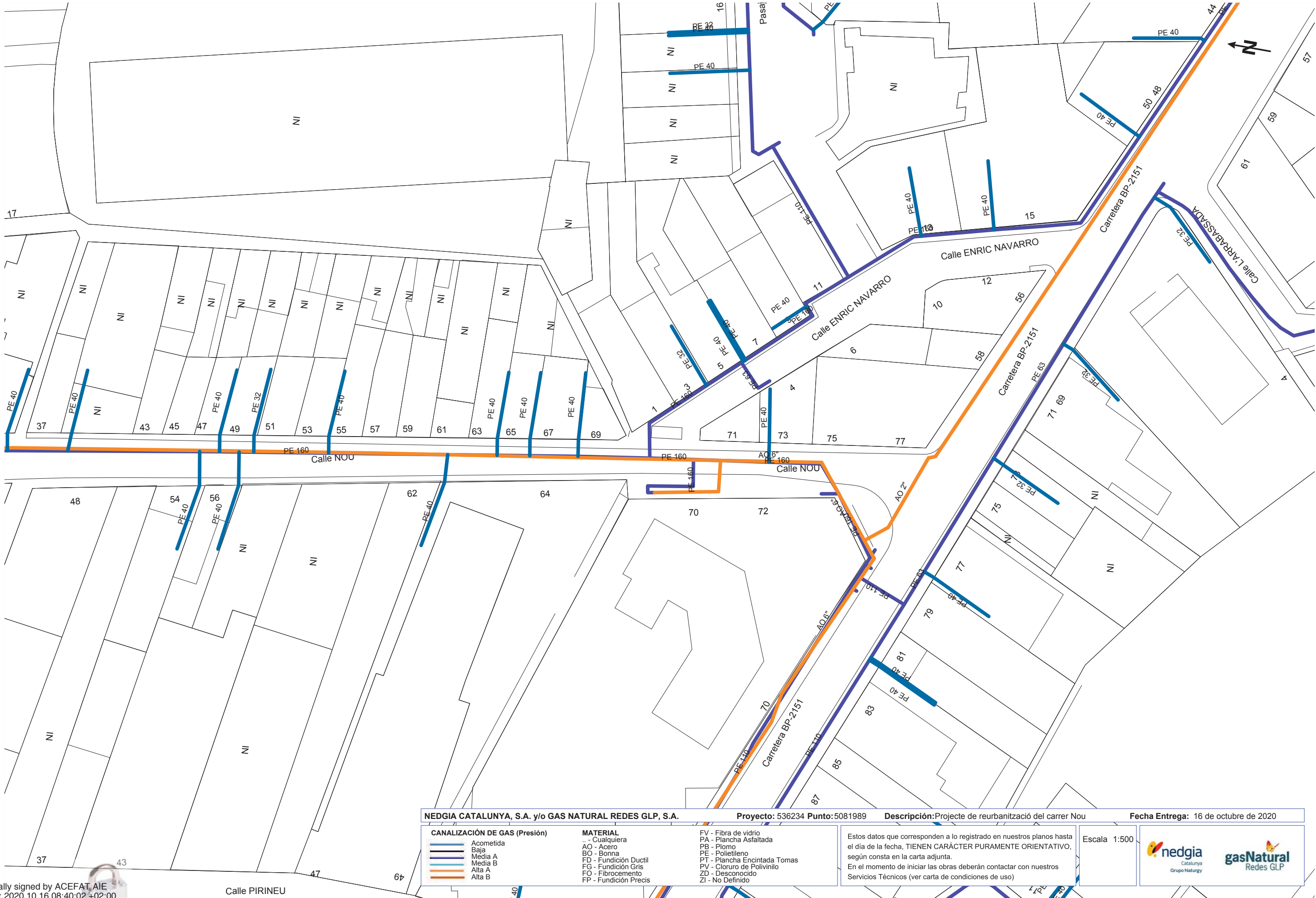
El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- 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







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

Proyecto: 536234 **Punto:** 5081989

Descripción: Proyecto de reurbanització del carrer Nou

Fecha Entrega: 16 de octubre de 2020

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

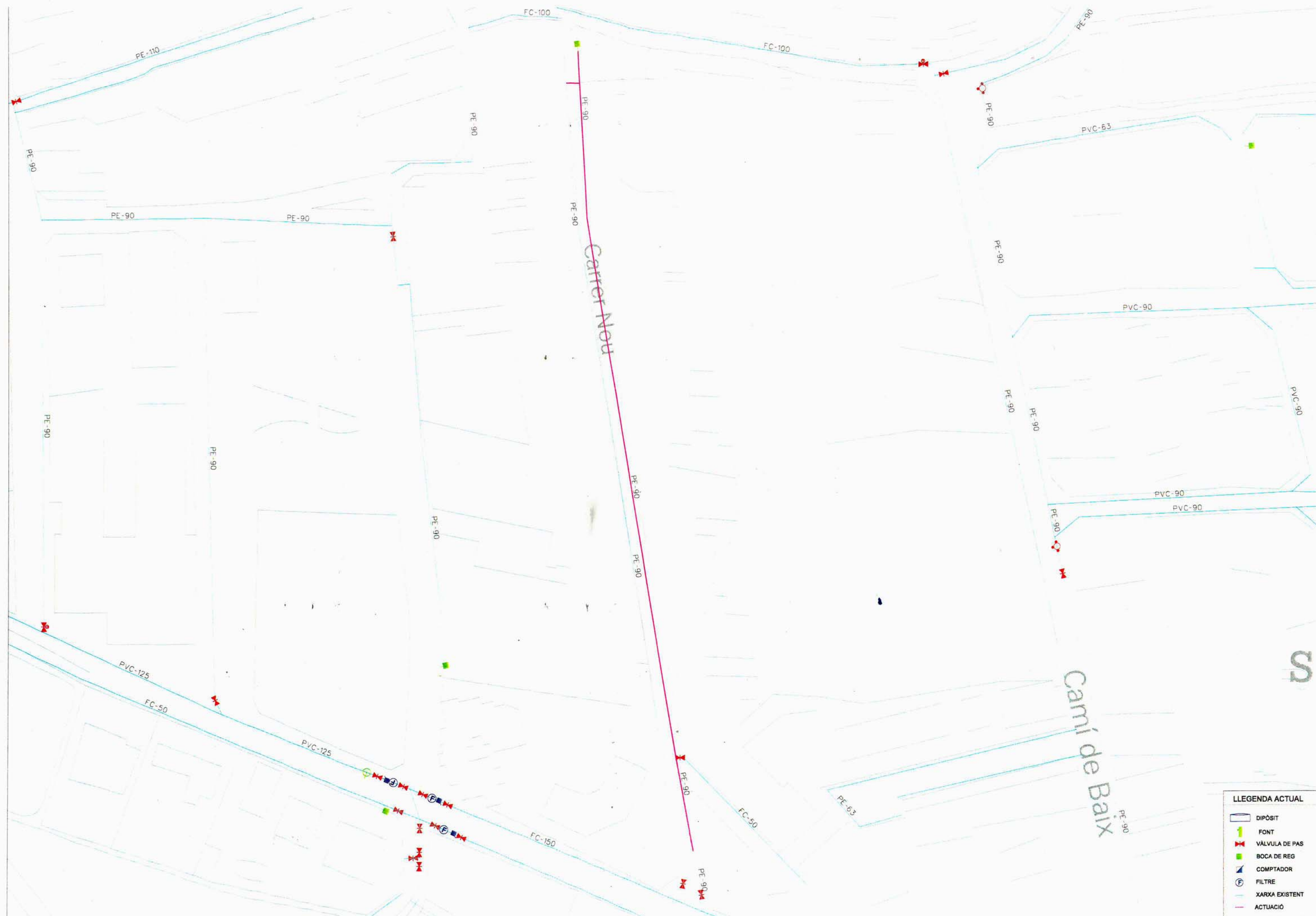
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.

En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Xarxa de distribució d'aigua potable

S'adjunta la documentació lliurada pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles, sobre l'estat actual de la xarxa de distribució d'aigua potable existents a l'àmbit del projecte. També s'ha realitzat una inspecció de camp per a constatar els diàmetres de les canonades i el seu traçat, amb les brigades de l'Ajuntament, i s'ha elaborat un plànol actualitzat de l'estat actual de la xarxa de distribució d'aigua potable dins de l'àmbit del projecte.



LLEENDA ACTUAL	
	DIPÒSIT
	FONT
	VÀLVULA DE PAS
	BOCA DE REG
	COMPTADOR
	FILTRE
	XARXA EXISTENT
	ACTUACIÓ



AJUNTAMENT DE SANT PERE DE RIUDEBITLLES



AUTOR DEL PROJECTE:

JAVER PARRA PERAL PAGANER (20100)

DIBUIXAT PER:

ROSER JUSTICIA VIDAL

PROJECTE:

RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE DEL CARRER NOU
CARRER PIERA I CARRER BONAVISTA

DATA: SETEMBRE 2012

ESCALA: 1: 1000

TÍTOL PLÀNOL:

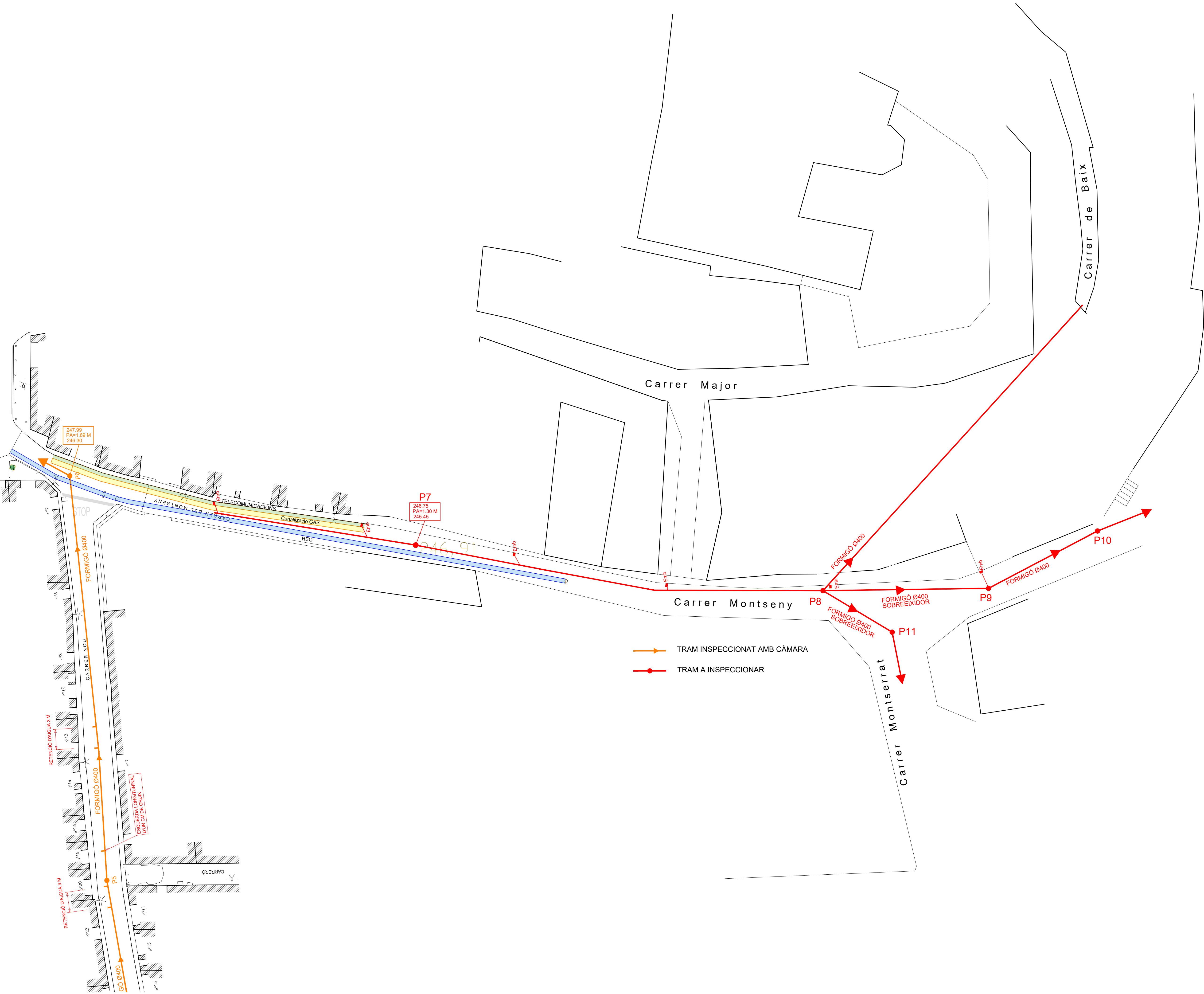
ZONES ACTUACIÓ: CARRER NOU

PLÀNOL N

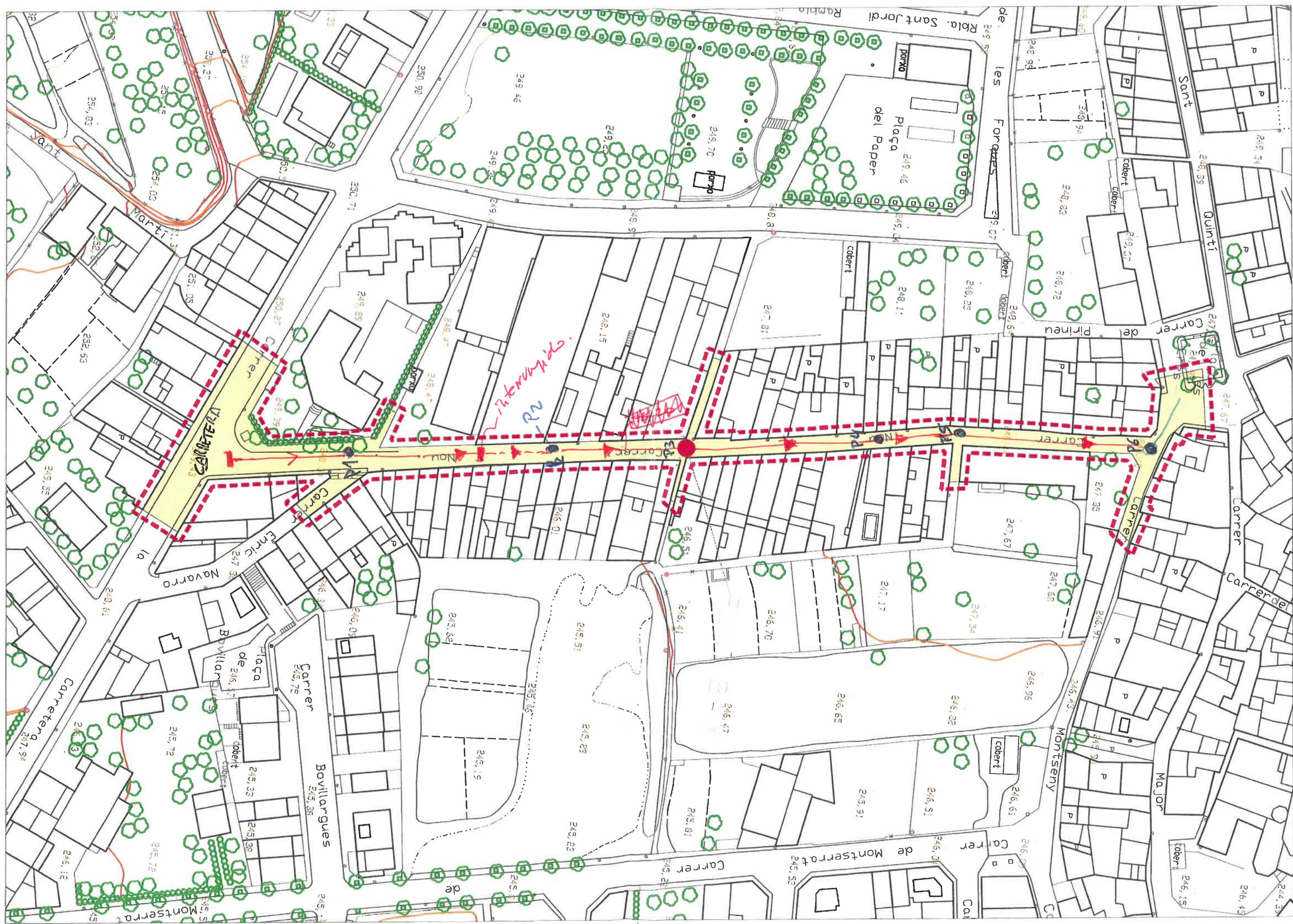
2.3

Xarxa de sanejament

A continuació s'adjunten els plànols de l'estat actual de la xarxa existent elaborat a partir de la inspecció de camp realitzada conjuntament amb la brigada de l'Ajuntament de Sant Pere de Riudebitlles i de l'estudi de l'informe d'inspecció visual de les clavegueres existents realitzat per l'empresa HIDROTEC.



- TRAM INSPECCIONAT AMB CÀMARA
- TRAM A INSPECCIONAR





HIDROTEC®

--

--

--

--

--

--


HIDROTEC®

HIDROTEC SANEJAMENT S.L.
 AV CAN SUCARRATS
 RUBI
 Tel.:
 Fax:
 Homepage :

Información de proyecto

Nombre de proyecto: 10112020 AJ ST PERE RIUDEBITLLE	Número de proyecto:	Responsable:	Fecha : 10/11/2020
---	---------------------	--------------	------------------------------

Cliente **AJ ST PERE DE RIUDEBITLLES**
 Responsable: **ANGEL**
 Departamento:
 Codigo postal:
 Calle:
 Ciudad: **ST PERE DE RIUDEBITLLES**
 Telefono: **6780779863**
 Fax:
 Movil:
 E-mail:

Director de proyecto
 Responsable:
 Departamento:
 Codigo postal:
 Calle:
 Ciudad:
 Telefono:
 Fax:
 Movil:
 E-mail:

Contratista **HIDROTEC SANEJAMENT S.L.**
 Responsable: **Sr. XAVI YAGUE**
 Departamento:
 Codigo postal:
 Calle: **AV CAN SUCARRATS**
 Ciudad: **RUBI**
 Telefono:
 Fax:
 Movil:
 E-mail:



HIDROTEC SANEJAMENT S.L.

AV CAN SUCARRATS

RUBI

Tel :

Fax :

homepage :

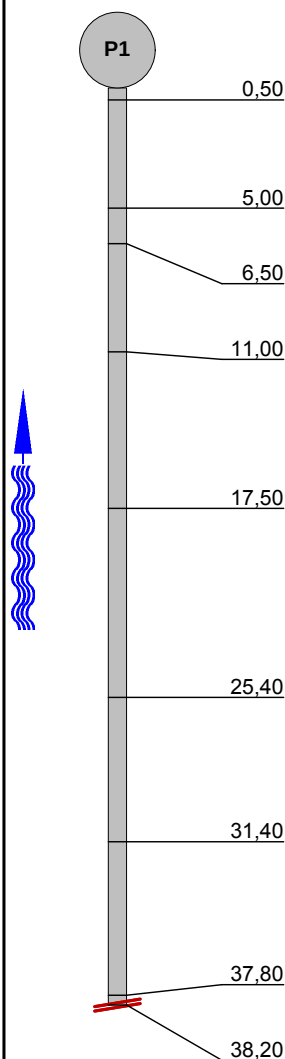
Informe de inspección

Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 1	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion		Limpio : no	

Calle : Población : Situación :	NOU ST PERE RIUDEBITLLES calle		Pozo inicio : Pozo final : Metros	P1 A CARRETERA 38,20 m
Motivo de inspección : Tipo :	Control general del estado Red mixta (fecales/pluviales)		Diametro : Material : alto x ancho	300 mm hormigón

1:315 Posición

Incidencia, Observaciones



Inicio de la inspección

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Obstáculo por sedimentaciones desde 05 hasta 07 horas.
Reducción de sección 3 %

Acometida a las 11 horas

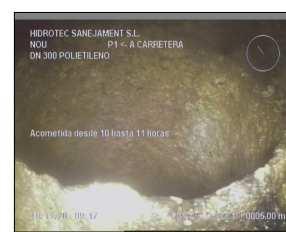
Acometida desde 10 hasta 11 horas

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Obstáculo por sedimentaciones desde 04 hasta 08 horas.
Reducción de sección 40 %

Inspección interrumpida / POR NO PODER PASAR



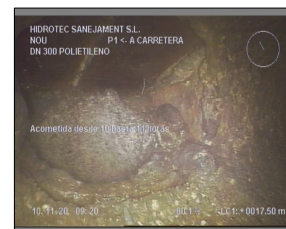
5 m // 00:00:59



6,5 m // 00:01:34



11 m // 00:02:33



17,5 m // 00:03:42



25,4 m // 00:05:19

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 1	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------

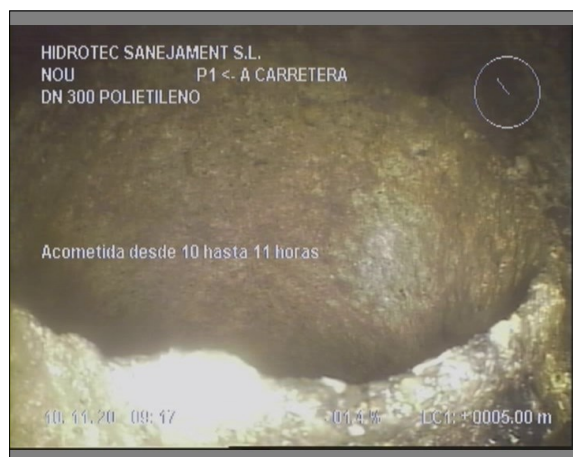


Foto: 1_2A, 00:00:59
5m, Acometida desde 10 hasta 11 horas



Foto: 1_3A, 00:01:34
6,5m, Obstáculo por sedimentaciones desde 05 hasta 07 horas.
Reducción de sección 3 %



Foto: 1_4A, 00:02:33
11m, Acometida a las 11 horas

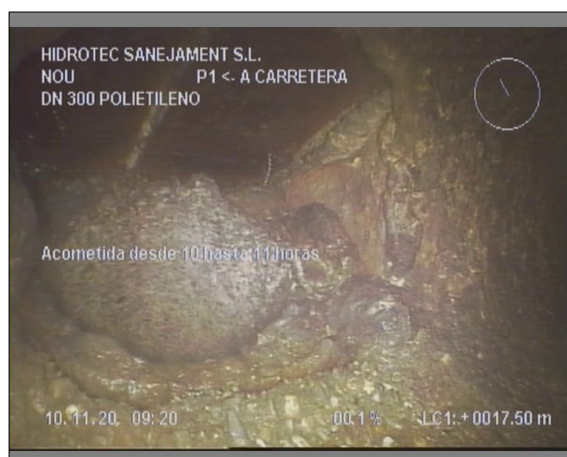


Foto: 1_5A, 00:03:42
17,5m, Acometida desde 10 hasta 11 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 1	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------

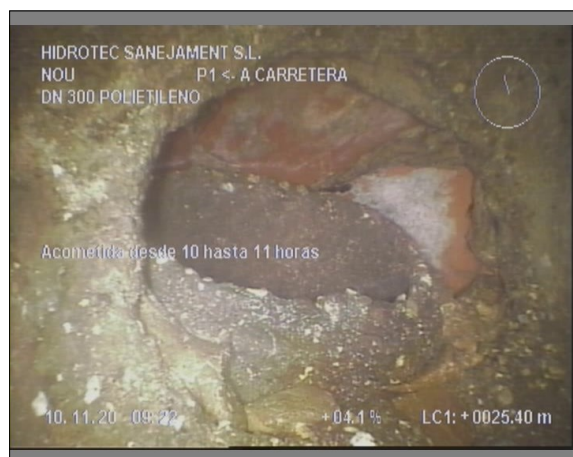


Foto: 1_6A, 00:05:19
25,4m, Acometida desde 10 hasta 11 horas



Foto: 1_7A, 00:06:12
31,4m, Acometida desde 10 hasta 11 horas

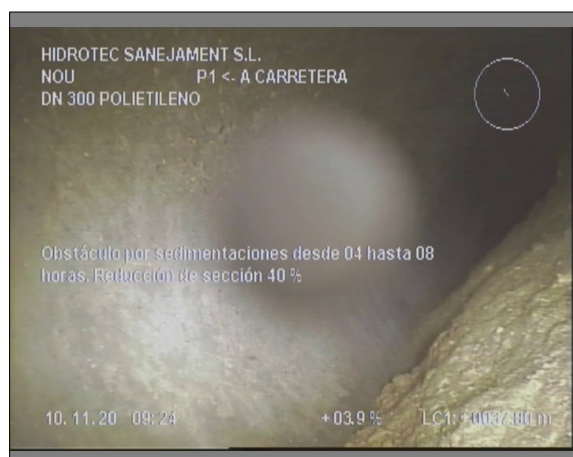


Foto: 1_8A, 00:07:28
37,8m, Obstáculo por sedimentaciones desde 04 hasta 08 horas. Reducción de sección 40 %

Informe de inspección

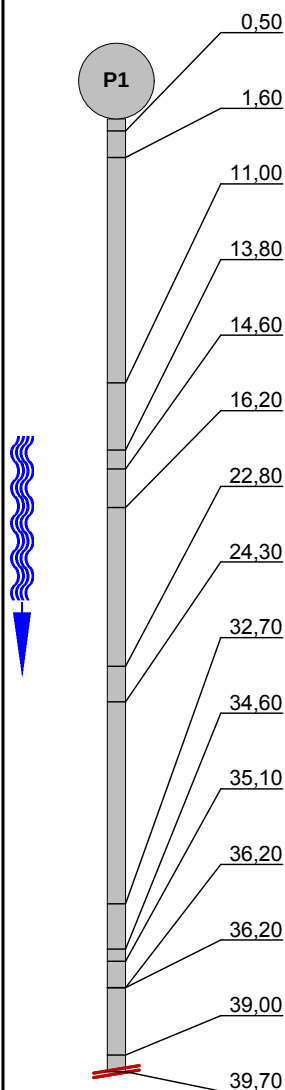
Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 2	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion		Limpio : no	

Calle : NOU	Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Situación : calle	Pozo inicio : P1	Pozo final : P2	Metros 39,70 m
Motivo de inspección : Control general del estado	Tipo : Red mixta (fecales/pluviales)	Diametro : 300 mm	Material : hormigón	alto x ancho	

Comentarios :

1:315 Posición

Incidencia, Observaciones



Inicio de la inspección

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Acometida desde 01 hasta 02 horas

Retención de agua 3 m

Acometida desde 01 hasta 02 horas

Obstáculo por sedimentaciones desde 05 hasta 07 horas.
Reducción de sección 15 %

Acometida desde 04 hasta 05 horas

Acometida desde 03 hasta 04 horas

Acometida desde 04 hasta 05 horas

Acometida a las 07 horas / CONEXION

Obstáculo por sedimentaciones desde 05 hasta 07 horas.
Reducción de sección 10 %

Acometida a las 05 horas

Deformación desde 11 hasta 01 horas. Reducción de 30 mm

Acometida sobresaliente a las 11 horas, (sobresale 10 cm)

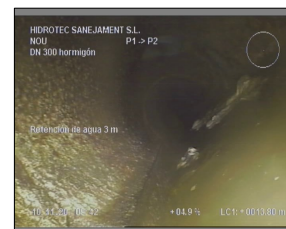
Inspección interrumpida / POR NO PODER PASAR



1,6 m // 00:00:36



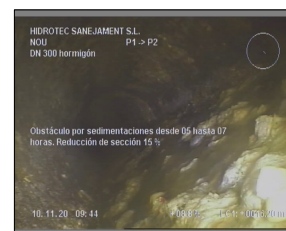
11 m // 00:01:58



13,8 m // 00:02:58



14,6 m // 00:03:39



16,2 m // 00:04:27

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 2	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 2_2A, 00:00:36
1,6m, Acometida desde 10 hasta 11 horas



Foto: 2_3A, 00:01:58
11m, Acometida desde 01 hasta 02 horas



Foto: 2_4A, 00:02:58
13,8m, Retención de agua 3 m



Foto: 2_5A, 00:03:39
14,6m, Acometida desde 01 hasta 02 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 2	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------

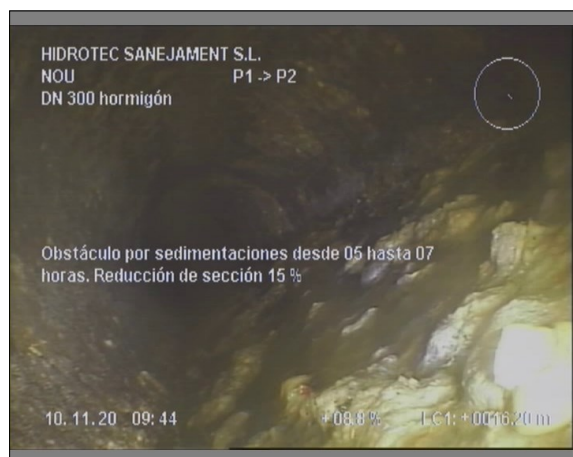


Foto: 2_6A, 00:04:27
16,2m, Obstáculo por sedimentaciones desde 05 hasta 07 horas. Reducción de sección 15 %



Foto: 2_7A, 00:06:05
22,8m, Acometida desde 04 hasta 05 horas



Foto: 2_9A, 00:08:42
32,7m, Acometida desde 04 hasta 05 horas



Foto: 2_10A, 00:09:47
34,6m, Acometida a las 07 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 2	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 2_10B, 00:09:47
34,6m, Acometida a las 07 horas



Foto: 2_11A, 00:10:36
35,1m, Obstáculo por sedimentaciones desde 05 hasta 07 horas. Reducción de sección 10 %

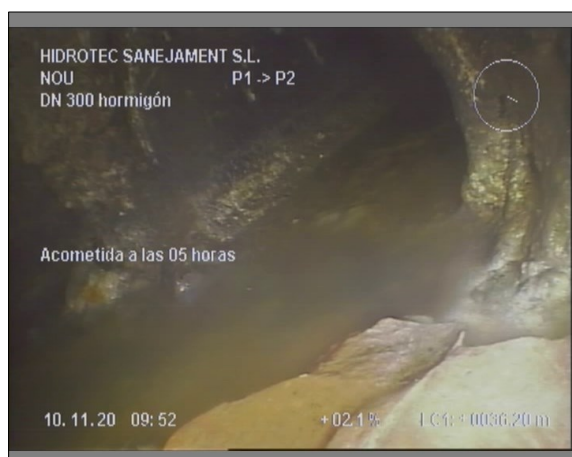


Foto: 2_12A, 00:11:13
36,2m, Acometida a las 05 horas



Foto: 2_13A, 00:11:39
36,2m, Deformación desde 11 hasta 01 horas. Reducción de 30 mm



HIDROTEC®

HIDROTEC SANEJAMENT S.L.

AV CAN SUCARRATS

RUBI

Tel. Nr. :

Fax :

E-mail :

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 2	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 2_14A, 00:12:25

39m, Acometida sobresaliente a las 11 horas, (sobresale 10 cm)



HIDROTEC®

HIDROTEC SANEJAMENT S.L.

AV CAN SUCARRATS

RUBI

Tel :

Fax :

homepage :

Informe de inspección

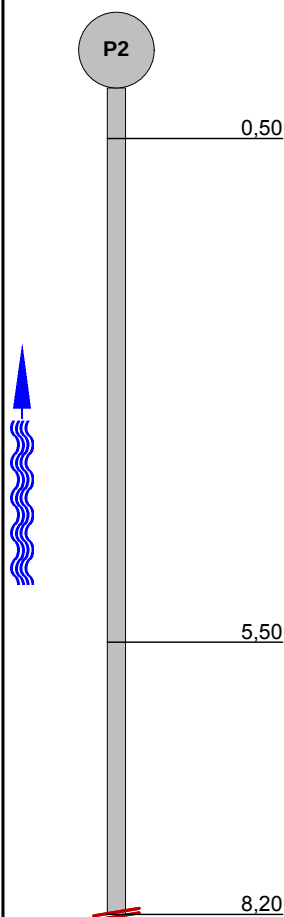
Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 3	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion		Limpio : no	

Calle : Población : Situación :	NOU ST PERE RIUDEBITLLES calle		Pozo inicio : Pozo final : Metros	P2 P1 8,20 m
Motivo de inspección : Tipo :	Control general del estado Red mixta (fecales/pluviales)		Diametro : Material : alto x ancho	300 mm hormigón

Comentarios :

1:75 Posición

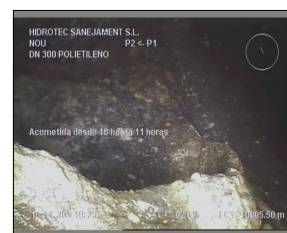
Incidencia, Observaciones



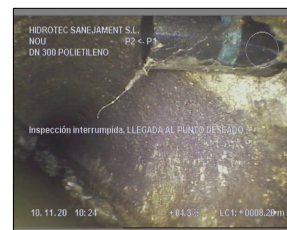
Inicio de la inspección

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Inspección interrumpida / LLEGADA AL PUNTO DESEADO



5,5 m // 00:01:34



8,2 m // 00:02:28

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 3	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------

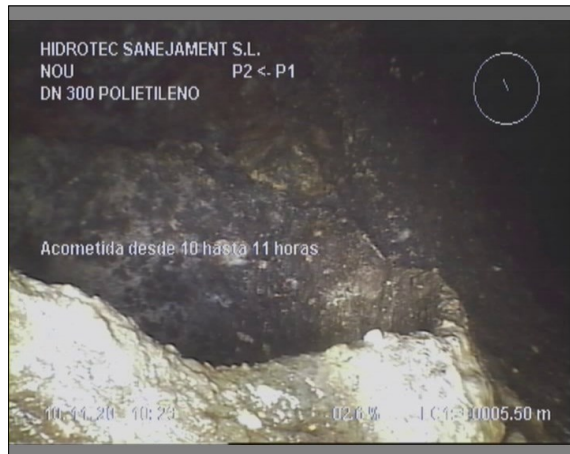


Foto: 3_2A, 00:01:34
5,5m, Acometida desde 10 hasta 11 horas



Foto: 3_3A, 00:02:28
8,2m, Inspección interrumpida

Informe de inspección

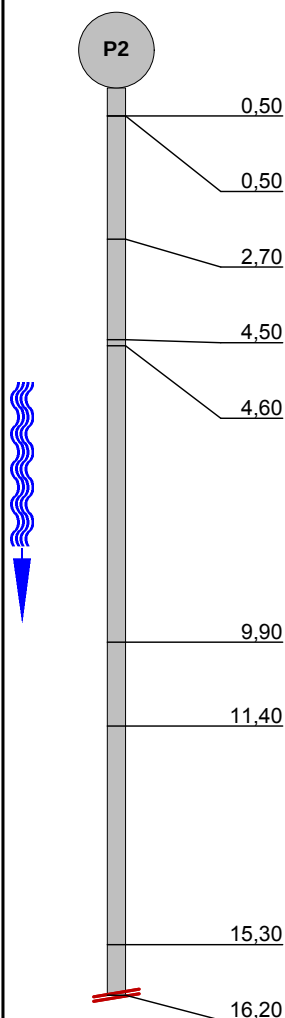
Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 4	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion		Limpio : no	

Calle : NOU	Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Situación : calle	Pozo inicio : P2	Pozo final : P3	Metros : 16,20 m
Motivo de inspección : Control general del estado	Tipo : Red mixta (fecales/pluviales)	Diametro : 300 mm	Material : hormigón	alto x ancho	

Comentarios :

1:135 Posición

Incidencia, Observaciones



Inicio de la inspección

Acometida sobresaliente desde 03 hasta 04 horas,
(sobresale 10 cm)Obstáculo por sedimentaciones desde 05 hasta 07 horas.
Reducción de sección 10 %

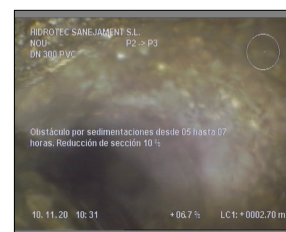
Acometida desde 02 hasta 03 horas

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Acometida desde 02 hasta 03 horas

Acometida desde 02 hasta 03 horas

Acometida desde 03 hasta 04 horas

Inspección interrumpida / MALACALIDAD DE IMAGEN
POR AGUA

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 4	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 4_2A, 00:00:36
 0,5m, Acometida sobresaliente desde 03 hasta 04 horas,
 (sobresale 10 cm)

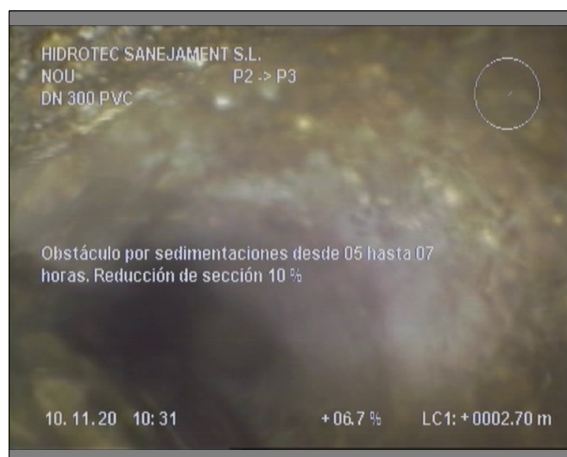


Foto: 4_3A, 00:01:40
 2,7m, Obstáculo por sedimentaciones desde 05 hasta 07 horas.
 Reducción de sección 10 %



Foto: 4_4A, 00:02:37
 4,5m, Acometida desde 02 hasta 03 horas



Foto: 4_5A, 00:03:01
 4,6m, Acometida desde 10 hasta 11 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 4	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 4_6A, 00:04:31
9,9m, Acometida desde 02 hasta 03 horas



Foto: 4_7A, 00:05:10
11,4m, Acometida desde 02 hasta 03 horas



Foto: 4_8A, 00:07:17
15,3m, Acometida desde 03 hasta 04 horas



HIDROTEC®

HIDROTEC SANEJAMENT S.L.

AV CAN SUCARRATS

RUBI

Tel :

Fax :

homepage :

Informe de inspección

Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 5	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion		Limpio : no	

Calle : Población : Situación :	NOU ST PERE RIUDEBITLLES calle		Pozo inicio : Pozo final : Metros	P3 P2 6,10 m
Motivo de inspección : Tipo :	Control general del estado Red mixta (fecales/pluviales)	Diametro : Material : alto x ancho	300 mm hormigón	

Comentarios :

1:60 Posición

Incidencia, Observaciones

P3

0,50

Inicio de la inspección

0,50

Cámara por debajo del agua, no hay visibilidad

6,10

Inspección interrumpida / POR FALTA DE VISIBILIDAD

Informe de inspección

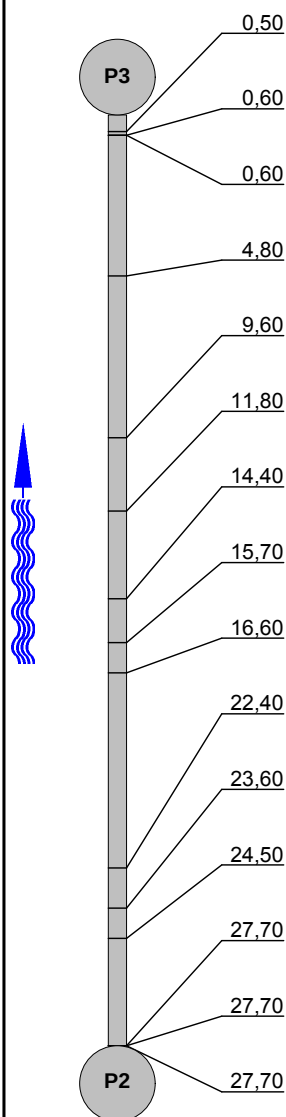
Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 6	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Cámara : Orion		Limpio : no	

Calle : Población : Situación :	NOU ST PERE RIUDEBITLLES calle		Pozo inicio : Pozo final : Metros	P3 P2 27,70 m
Motivo de inspección : Tipo :	Control general del estado Red mixta (fecales/pluviales)		Diametro : Material : alto x ancho	300 mm hormigón

Comentarios :

1:225 Posición

Incidencia, Observaciones



Inicio de la inspección

Acometida desde 08 hasta 09 horas

Obstáculo desde 04 hasta 08 horas / RETENCION DE AGUA

Retención de agua 5 m

Cámara por debajo del agua, no hay visibilidad

Acometida desde 02 hasta 03 horas

Acometida desde 08 hasta 09 horas

Acometida desde 09 hasta 10 horas

Acometida desde 01 hasta 02 horas

Acometida desde 04 hasta 05 horas

Acometida desde 08 hasta 09 horas

Acometida desde 04 hasta 05 horas

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Obstáculo por incrustaciones desde 06 hasta 08 horas. Reducción de sección 6 %

Llegada al punto deseado



0,6 m // 00:00:24



11,8 m // 00:03:38



14,4 m // 00:04:21



15,7 m // 00:04:54



22,4 m // 00:06:10

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 6	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 6_2A, 00:00:24
0,6m, Acometida desde 08 hasta 09 horas



Foto: 6_6A, 00:03:38
11,8m, Acometida desde 02 hasta 03 horas



Foto: 6_7A, 00:04:21
14,4m, Acometida desde 08 hasta 09 horas



Foto: 6_8A, 00:04:54
15,7m, Acometida desde 09 hasta 10 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 6	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 6_10A, 00:06:10
22,4m, Acometida desde 04 hasta 05 horas



Foto: 6_11A, 00:06:42
23,6m, Acometida desde 08 hasta 09 horas

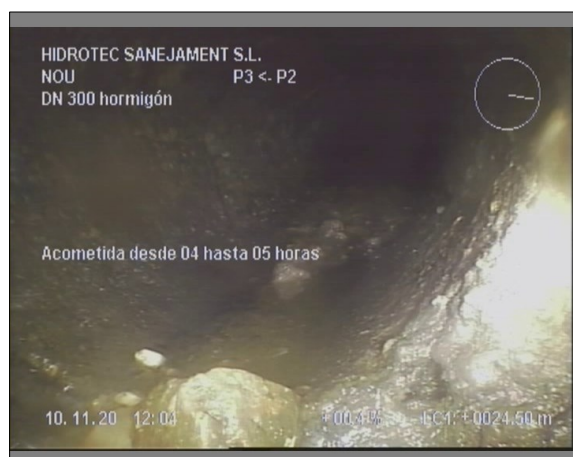


Foto: 6_12A, 00:07:16
24,5m, Acometida desde 04 hasta 05 horas

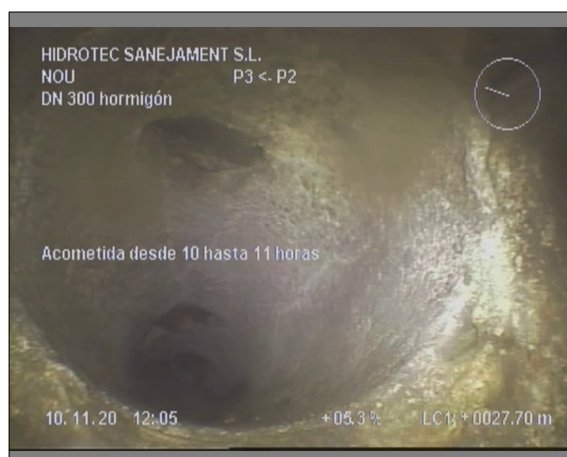


Foto: 6_13A, 00:08:03
27,7m, Acometida desde 10 hasta 11 horas



HIDROTEC®

HIDROTEC SANEJAMENT S.L.

AV CAN SUCARRATS

RUBI

Tel. Nr. :

Fax :

E-mail :

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 6	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 6_14A, 00:08:36
27,7m, Obstáculo por incrustaciones desde 06 hasta 08 horas.
Reducción de sección 6 %

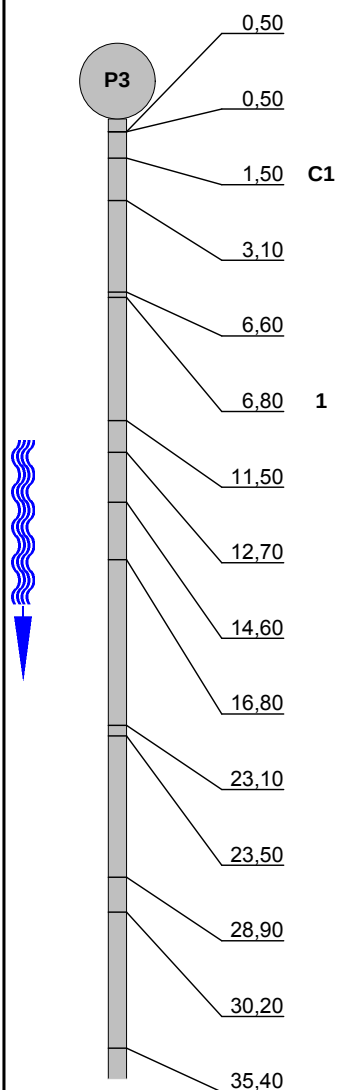
Informe de inspección

Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 7	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion		Limpio : no	

Calle : Población : Situación :	NOU ST PERE RIUDEBITLLES calle		Pozo inicio : Pozo final : Metros	P3 P4 41,10 m
Motivo de inspección : Tipo :	Control general del estado Red mixta (fecales/pluviales)		Diametro : Material : alto x ancho	400 mm hormigón

1:288 Posición

Incidencia, Observaciones



Inicio de la inspección

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Retención de agua 1,50 m, Comienzo

Acometida a las 01 horas

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Retención de agua 6,80 m FIN

Acometida a las 02 horas

Acometida desde 10 hasta 11 horas

Acometida desde 01 hasta 02 horas

Acometida desde 01 hasta 02 horas

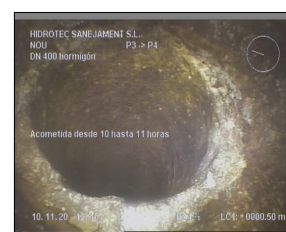
Acometida desde 01 hasta 02 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida desde 01 hasta 02 horas

Acometida desde 01 hasta 02 horas



0,5 m // 00:00:21



3,1 m // 00:01:04



6,6 m // 00:01:41



11,5 m // 00:04:06



12,7 m // 00:04:34



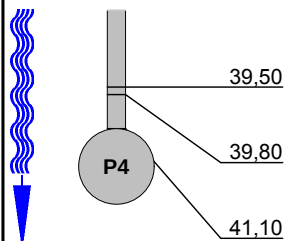
HIDROTEC SANEJAMENT S.L.
 AV CAN SUCARRATS
 RUBI
 Tel :
 Fax :
 E-mail :

Informe de inspección

Fecha : 10/11/2020	Trabajo No:	Tiempo: Despejado, seco	Operador : MIGUEL	No : 7	Nombre de sección:
Presente : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion	Preestablecer:	Limpio: no	Tasa:

1:288 Posición

Incidencia



Acometida a las 11 horas

Acometida desde 01 hasta 02 horas

Fin de la inspección

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 7	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 7_2A, 00:00:21
0,5m, Acometida desde 10 hasta 11 horas



Foto: 7_4A, 00:01:04
3,1m, Acometida a las 01 horas



Foto: 7_5A, 00:01:41
6,6m, Acometida desde 10 hasta 11 horas



Foto: 7_7A, 00:04:06
11,5m, Acometida a las 02 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 7	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 7_8A, 00:04:34
12,7m, Acometida desde 10 hasta 11 horas



Foto: 7_9A, 00:05:04
14,6m, Acometida desde 01 hasta 02 horas



Foto: 7_10A, 00:05:38
16,8m, Acometida desde 01 hasta 02 horas



Foto: 7_11A, 00:06:31
23,1m, Acometida desde 01 hasta 02 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 7	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 7_12A, 00:06:57
23,5m, Acometida a las 11 horas



Foto: 7_13A, 00:07:40
28,9m, Acometida a las 11 horas



Foto: 7_14A, 00:08:08
30,2m, Acometida desde 01 hasta 02 horas



Foto: 7_15A, 00:08:49
35,4m, Acometida desde 01 hasta 02 horas



HIDROTEC®

HIDROTEC SANEJAMENT S.L.

AV CAN SUCARRATS

RUBI

Tel. Nr. :

Fax :

E-mail :

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 7	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 7_16A, 00:09:31
39,5m, Acometida a las 11 horas



Foto: 7_17A, 00:09:53
39,8m, Acometida desde 01 hasta 02 horas



HIDROTEC SANEJAMENT S.L.

AV CAN SUCARRATS

RUBI

Tel :

Fax :

homepage :

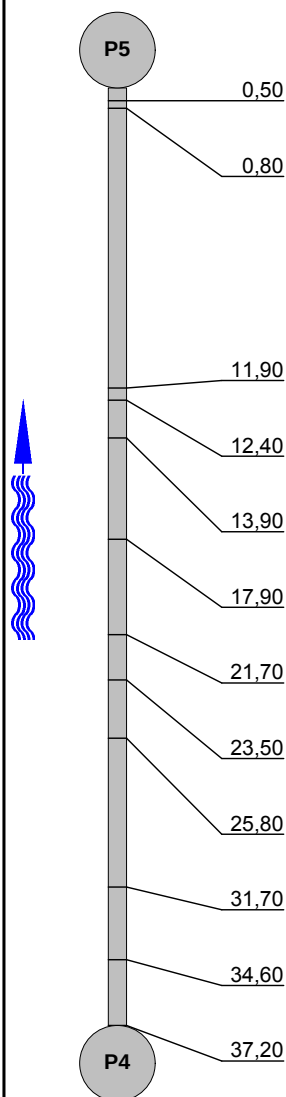
Informe de inspección

Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 8	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion		Limpio : no	

Calle : Población : Situación :	NOU ST PERE RIUDEBITLLES calle		Pozo inicio : Pozo final : Metros	P5 P4 37,20 m
Motivo de inspección : Tipo :	Control general del estado Red mixta (fecales/pluviales)	Diametro : Material : alto x ancho	400 mm hormigón	

1:300 Posición

Incidencia, Observaciones



Inicio de la inspección

Retención de agua 3 m

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 01 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 01 horas

Acometida a las 01 horas

Acometida a las 01 horas

Acometida a las 01 horas

Acometida a las 01 horas

Acometida a las 01 horas

Fin de la inspección



11,9 m // 00:02:42



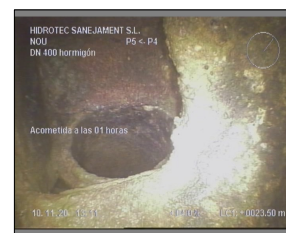
12,4 m // 00:03:54



13,9 m // 00:04:26



17,9 m // 00:05:18



23,5 m // 00:06:40

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 8	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 8_3A, 00:02:42
11,9m, Acometida a las 11 horas



Foto: 8_4A, 00:03:54
12,4m, Acometida a las 01 horas



Foto: 8_5A, 00:04:26
13,9m, Acometida a las 11 horas



Foto: 8_6A, 00:05:18
17,9m, Acometida a las 01 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 8	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 8_8A, 00:06:40
23,5m, Acometida a las 01 horas



Foto: 8_9A, 00:07:19
25,8m, Acometida a las 01 horas



Foto: 8_10A, 00:08:28
31,7m, Acometida a las 01 horas



Foto: 8_11A, 00:09:10
34,6m, Acometida a las 01 horas

Informe de inspección

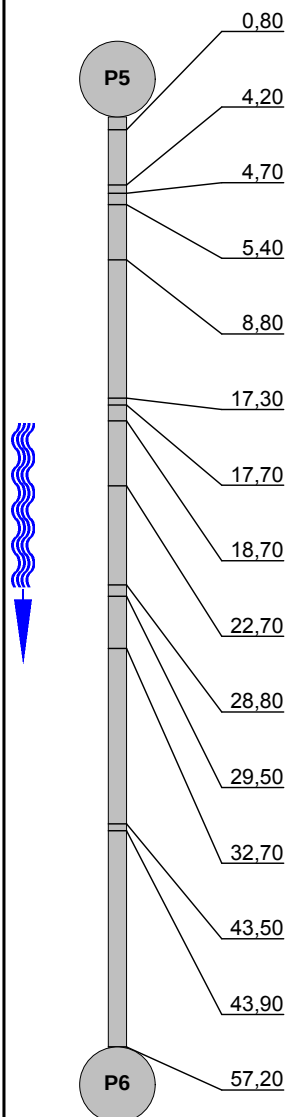
Fecha : 10/11/2020	Número de trabajo :	Tiempo : Despejado, seco	Operador : MIGUEL	Nº del tramo : 9	
2º operador : ANGEL	Vehículo :	Camara : Orion		Limpio : no	

Calle : NOU	Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Situación : calle	Pozo inicio : P5	Pozo final : P6	Metros 57,20 m
Motivo de inspección : Control general del estado	Tipo : Red mixta (fecales/pluviales)	Diametro : 400 mm	Material : hormigón	alto x ancho	

Comentarios :

1:465 Posición

Incidencia, Observaciones



Inicio de la inspección

Grieta longitudinal a las 09 horas. Anchura 1 cm

Acometida a las 10 horas

Acometida a las 01 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 11 horas

Retención de agua 3 m

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 11 horas

Acometida a las 11 horas

Fin de la inspección



4,2 m // 00:01:12



4,7 m // 00:01:39



5,4 m // 00:02:10



8,8 m // 00:02:56



17,3 m // 00:05:20

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 9	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 9_2A, 00:01:12
4,2m, Grieta longitudinal a las 09 horas. Anchura 1 cm



Foto: 9_3A, 00:01:39
4,7m, Acometida a las 10 horas



Foto: 9_4A, 00:02:10
5,4m, Acometida a las 01 horas

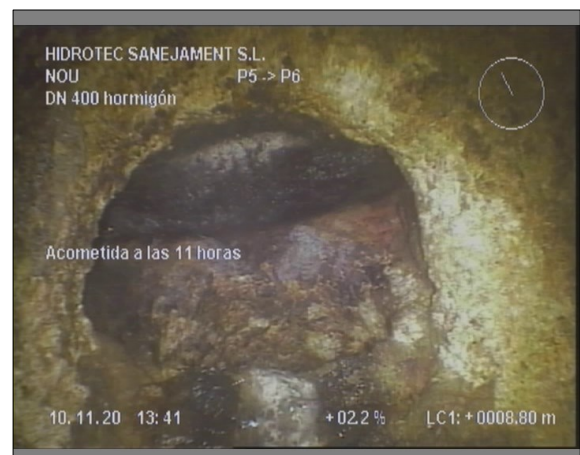


Foto: 9_5A, 00:02:56
8,8m, Acometida a las 11 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 9	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 9_6A, 00:05:20
17,3m, Acometida a las 11 horas

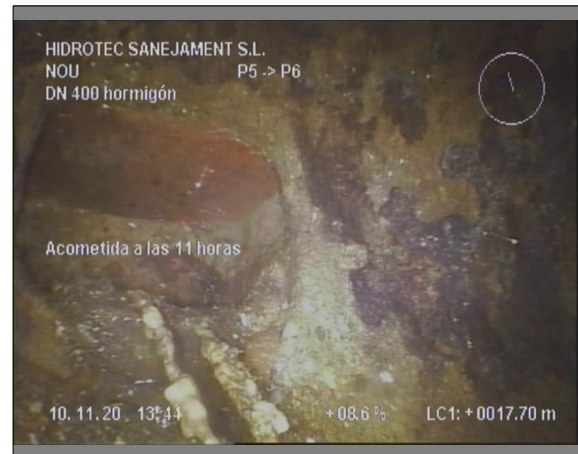


Foto: 9_7A, 00:05:43
17,7m, Acometida a las 11 horas



Foto: 9_9A, 00:06:35
22,7m, Acometida a las 11 horas



Foto: 9_10A, 00:07:15
28,8m, Acometida a las 11 horas

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 9	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------

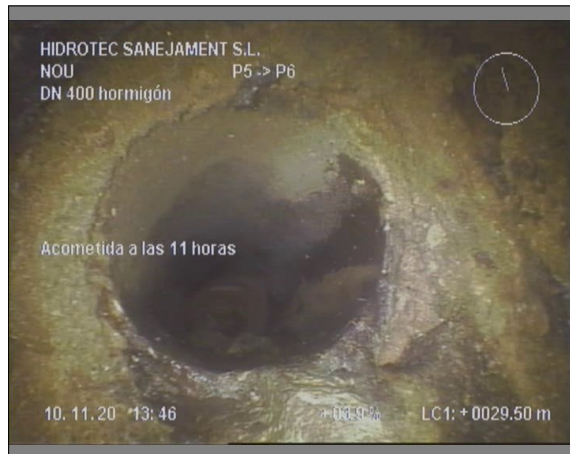


Foto: 9_11A, 00:07:36
29,5m, Acometida a las 11 horas



Foto: 9_12A, 00:08:09
32,7m, Acometida a las 11 horas



Foto: 9_13A, 00:09:24
43,5m, Acometida a las 11 horas



Foto: 9_14A, 00:09:57
43,9m, Acometida a las 11 horas



HIDROTEC®

HIDROTEC SANEJAMENT S.L.

AV CAN SUCARRATS

RUBI

Tel. Nr. :

Fax :

E-mail :

Fotografías de la inspección

Población : ST PERE RIUDEBITLLES	Calle : NOU	Fecha : 10/11/2020	Nº del tramo : 9	Nombre del tramo :
--	-----------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------



Foto: 9_15A, 00:11:38
57,2m, Fin de la inspección

2.3 ANNEX DE DIMENSIONAT DEL FERM

2.3 ANNEX DE DIMENSIONAT DEL FERM

Criteris

Per definir les seccions estructurals de pavimentació s'han seguit els criteris de "Seccions estructurals de fermes a nous sectors urbans" facilitat per l'Incasòl, i l'Ordre FOM/346/2003 de 28 de novembre. Norma 6.1-1c Sección de firme de la construcción de carreteras". També s'ha tingut en compte la publicació "Seccions estructurals de fermes urbans a sectors de nova construcció" d'Eduard Alabern i Carles Guilemany.

Tipus de vies urbanes

Donades les característiques del carrer i donat que aquets es troba a l'interior d'un nucli urbà, es pot considerar que la circulació de vehicles pesats pels seus vials interiors és pràcticament inexistent.

Segons l'ordre FOM/3460/2003 la circulació de vehicles pesats al carrer es pot classificar com a categoria de tràfic pesat tipus T42, amb un nombre de vehicles pesats inferior a 25.

També es pot classificar com a categoria V5, com a vials mixtos de vianants i trànsit rodat per a menys de 5 vehicles pesats, segons estableix la publicació d'Eduard Alabern.

Tipus d'esplanada

Tot i que no es tenen dades de l'esplanada i que no s'han realitzat testimonis per a determinar el gruix dels paviments existents, es pot constatar que es tracta d'una caixa de pavimentació compactada que no presenta desperfectes evidents a la superfície pavimentada de la calçada.

És per això que s'ha considerat que l'esplanada existent és del tipus E2 amb sòls adequats estabilitzats "in situ" pel trànsit suportat fins a dia d'avui.

Es pot deduir que actualment hi ha una capa de paviment asfàltic superior o igual a 5 cm de gruix a sobre d'una base de zahorras de 20 cm.

Seccions estructurals dels paviments

El present projecte planteja la formació d'una plataforma única de prioritat invertida

En la publicació "Seccions estructurals de fermes urbans a sectors de nova construcció" per una categoria de tràfec tipus V5, i una esplanada tipus E2, per a paviments de peces de formigó, correspondria a una secció formada per peces de llamborda de 6 cm de gruix col·locada sobre llit de morter de 3 cm, i una sub-base de 15 cm de base granular.

El projecte actual planteja la formació de nova caixa de pavimentació a tot l'àmbit d'actuació, amb peces de llamborda de 10 cm de gruix sobre capa de morter de 3 cm, amb base de formigó de 20 cm de gruix.

Aquesta solució plantejada és de característiques superiors a la requerida per a una esplanada tipus E2 i una categoria de trànsit V5, definida a les seccions estructurals de ferm de l'Incasòl.

A continuació s'adjunta la taula de seccions de ferm de la publicació "Seccions estructurals de ferms urbans a sectors de nova construcció" de l'Incasol.

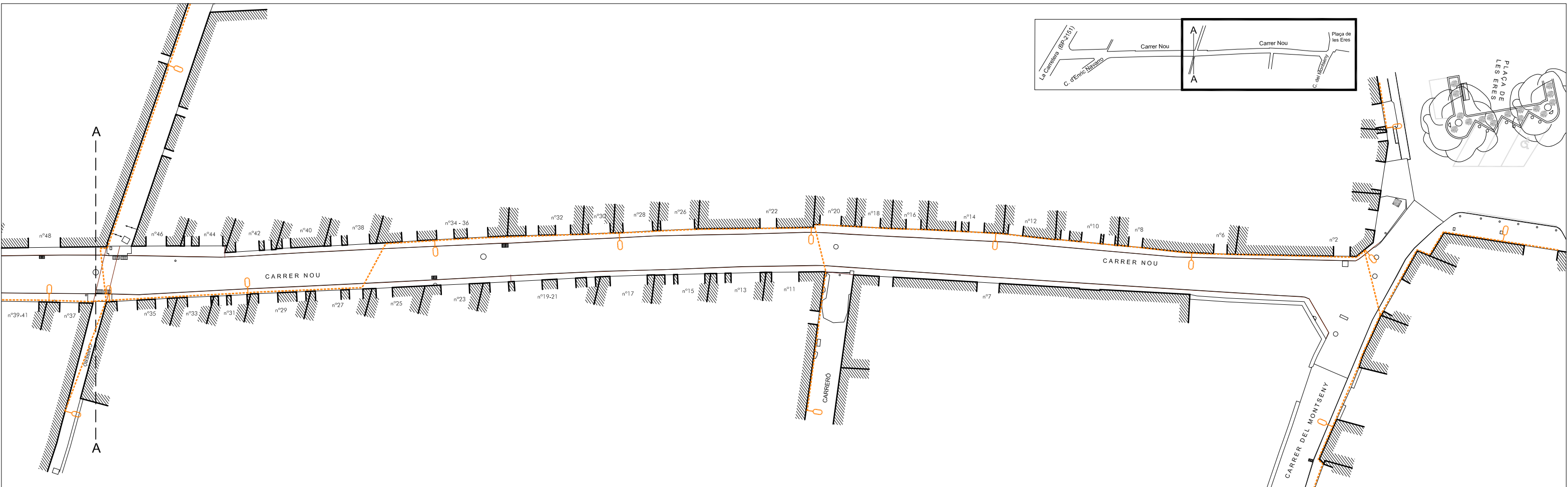
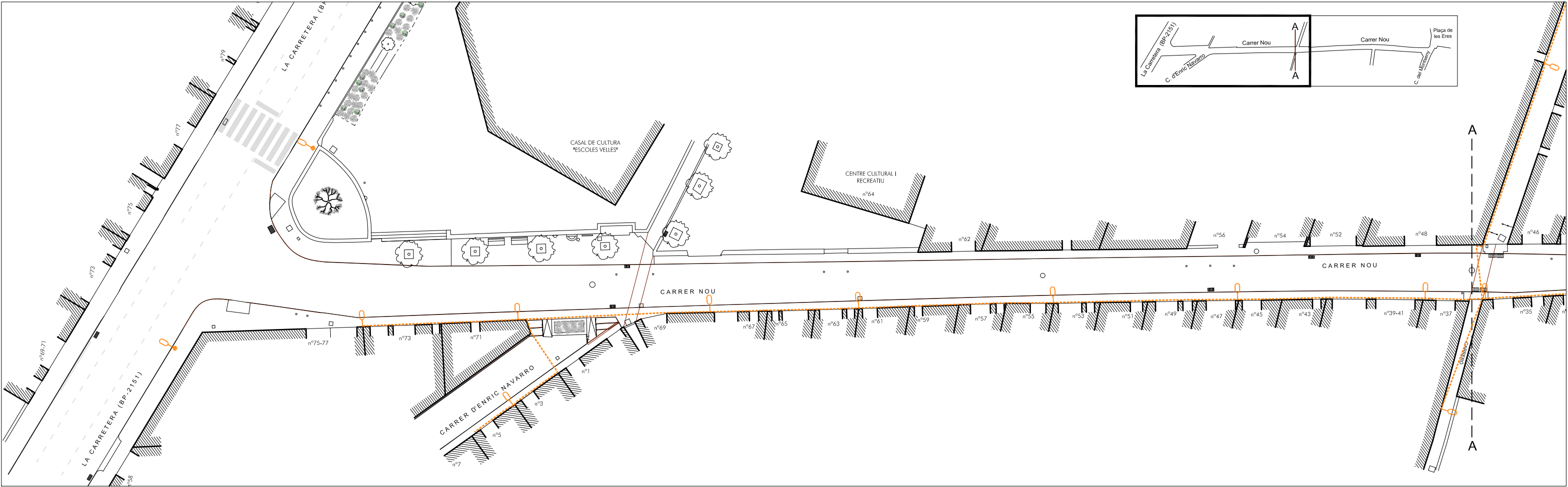
SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS					
Definició funcional de la via urbana	V1	V2	V3	V4	V5
Tipus de paviment	Tipus esplanada	Tipus esplanada	Tipus esplanada	Tipus esplanada	Tipus esplanada
F	Vehicles pesants diaris V > 270 Accés a zones industrials especials o terminals de càrrega Autovies urbanes de gran capacitat	Vehicles pesants diaris 270 > V > 50 Sectors residencials de més de 600 habitatges Sectors industrials de més de 15 Ha	Vehicles pesants diaris 60 > V > 15 Accés i vialitat principal a sectors residencials de 200 a 600 habitatges Sectors industrials de menys de 15 Ha	Vehicles pesants diaris 15 > V > 5 Vialitat secundària de tot tipus d'actuacions residencials	Vehicles pesants diaris 15 > V > 5 Vialitat secundària de tot tipus d'actuacions residencials
	1FC1 1FC2 1FC3	2FC1 2FC2 2FC3	3FC1 3FC2 3FC3	4FC1 4FC2 4FC3	5FC1 5FC2 5FC3
	1FA1 1FA2 1FA3	2FA1 2FA2 2FA3	3FA1 3FA2 3FA3	4FA1 4FA2 4FA3	5FA1 5FA2 5FA3
A	1AC1 1AC2 1AC3	2AC1 2AC2 2AC3	3AC1 3AC2 3AC3	4AC1 4AC2 4AC3	5AC1 5AC2 5AC3
	1AA1 1AA2 1AA3	2AA1 2AA2 2AA3	3AA1 3AA2 3AA3	4AA1 4AA2 4AA3	5AA1 5AA2 5AA3
	1AB1 1AB2 1AB3	2AB1 2AB2 2AB3	3AB1 3AB2 3AB3	4AB1 4AB2 4AB3	5AB1 5AB2 5AB3
P	1LF1 1LF2 1LF3	2LF1 2LF2 2LF3	3LF1 3LF2 3LF3	4LF1 4LF2 4LF3	5LF1 5LF2 5LF3
	1PA1 1PA2 1PA3	2PA1 2PA2 2PA3	3PA1 3PA2 3PA3	4PA1 4PA2 4PA3	5PA1 5PA2 5PA3
	1PB1 1PB2 1PB3	2PB1 2PB2 2PB3	3PB1 3PB2 3PB3	4PB1 4PB2 4PB3	5PB1 5PB2 5PB3

2.4 ANNEX DE CÀLCULS DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

2.4 ANNEX DE CALCULS DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Xarxa d'enllumenat públic

A continuació s'adjunta el plànol de l'estat actual de la xarxa existent al voltant de l'àmbit d'actuació, realitzat a partir de la inspecció sobre el terreny realitzada.



Introducció

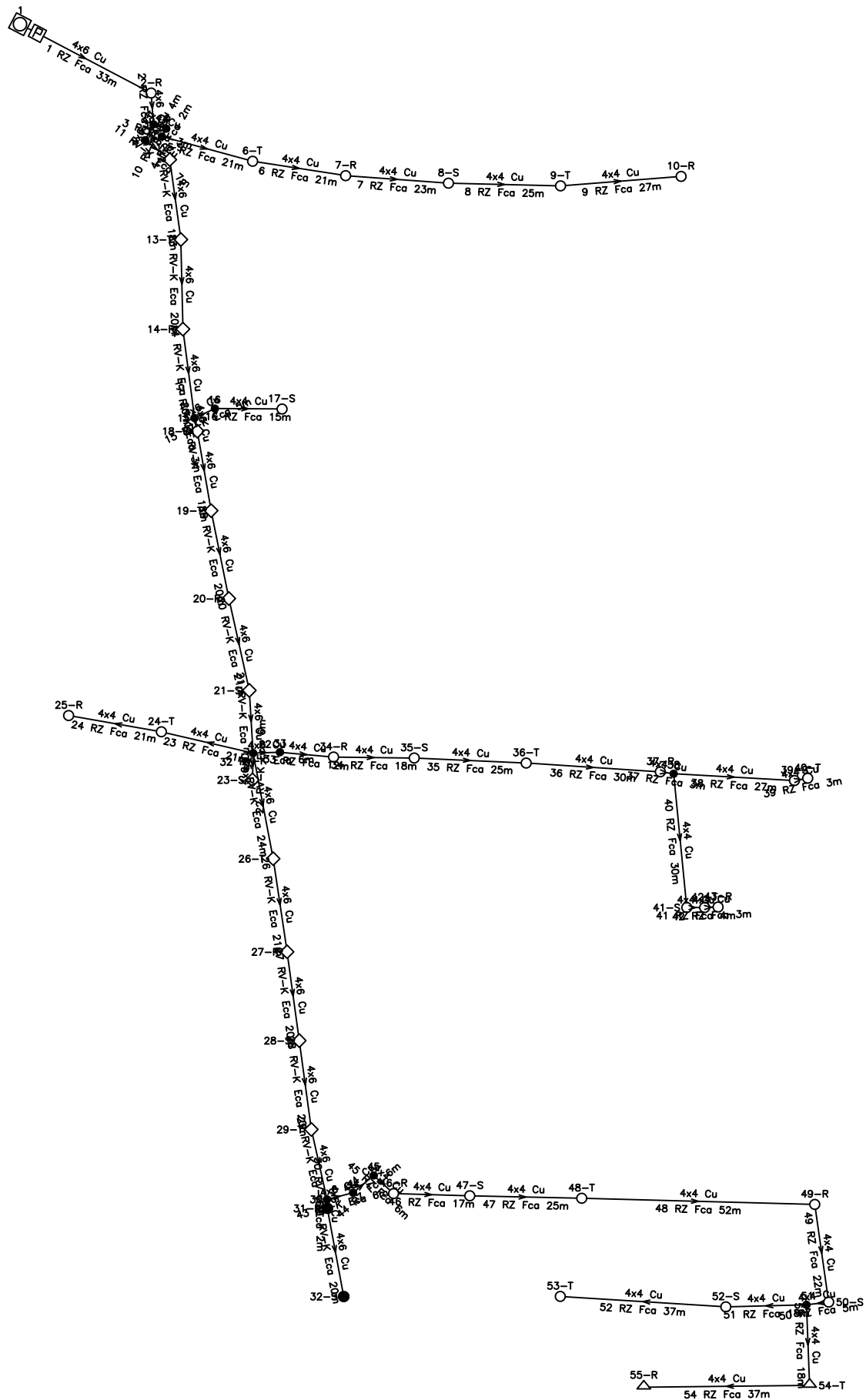
La descripció de la xarxa d'enllumenat prevista al present projecte ja ha quedat definida a l'apartat "1.6.9 Xarxa d'enllumenat públic".

A continuació s'adjunta la documentació per a la justificació dels càlculs de la xarxa d'enllumenat públic projectada.

Tension(V): Trifasica 400, Monofasica 230.9

Cos fi: 1

 Cuadro Mando
 100x1,8
 ◇ 28x1,8
 △ 30x1,8
 36x1,8
 ● Caja de registro o derivación



CÀLCUL DE CAIGUDES DE TENSIÓ

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \cos\varphi = \text{amp (A)}$$

$$e = 1,732 \times I [(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin\varphi / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = P_c / U \times \cos\varphi = \text{amp (A)}$$

$$e = 2 \times I [(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin\varphi / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm^2 .

$\cos\varphi$ = Coseno de φ . Factor de potencia.

n = N° de conductores por fase.

X_u = Reactancia por unidad de longitud en $\text{m}\Omega/\text{m}$.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$

$$\rho = \rho_{20} [1 + \alpha (T - 20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T .

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T .

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C .

$$Cu = 0.017241 \text{ ohmios}\cdot\text{mm}^2/\text{m}$$

$$Al = 0.028264 \text{ ohmios}\cdot\text{mm}^2/\text{m}$$

α = Coeficiente de temperatura:

$$Cu = 0.003929$$

$$Al = 0.004032$$

T = Temperatura del conductor ($^\circ\text{C}$).

T_0 = Temperatura ambiente ($^\circ\text{C}$):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

$T_{\max}$ = Temperatura máxima admisible del conductor ($^\circ\text{C}$):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

$I_{\max}$ = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

Donde:

I_b : intensidad utilizada en el circuito.

I_z : intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

I_n : intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I_n es la intensidad de regulación escogida.

I_2 : intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I_2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos ($1,45 I_n$ como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles ($1,6 I_n$).

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$R_t = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L_c: Longitud total del conductor (m)

L_p: Longitud total de las picas (m)

P: Perímetro de las placas (m)

Red Alumbrado Público 1

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9

C.d.t. máx.(%): 3

Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R S T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	1	2	33	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	8,18 7,61 7,34	10	25/.300	4x6	47/1	
2	2	3	7	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	7,4 7,61 7,34			4x6	47/1	
3	3	4	3	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,56 0,78 1,56			4x4	37/1	
4	4	5	2	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,56 0,78 1,56			4x4	37/1	
5	5	6	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,56 0,78 1,56			4x4	37/1	
6	6	7	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,56 0,78 0,78			4x4	37/1	
7	7	8	23	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 0,78 0,78			4x4	37/1	
8	8	9	25	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 0,78 0,78			4x4	37/1	
9	9	10	27	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 0,78 0,78			4x4	37/1	
10	3	11	4	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,85 6,83 5,78			4x6	57/1	90
11	11	12	7	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,85 6,83 5,78			4x6	57/1	90
12	12	13	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,85 6,61 5,78			4x6	57/1	90
13	13	14	20	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,85 6,61 5,57			4x6	57/1	90
14	14	15	20	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,63 6,61 5,57			4x6	57/1	90
15	15	16	5	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,78 0			4x6	57/1	90
16	16	17	15	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0 0,78 0			4x4	37/1	
17	15	18	3	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,63 5,83 5,57			4x6	57/1	90
18	18	19	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,63 5,61 5,57			4x6	57/1	90
19	19	20	20	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,63 5,61 5,35			4x6	57/1	90

20	20	21	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,41 5,61 5,35			4x6	57/1	90
21	21	22	14	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,41 5,39 5,35			4x6	57/1	90
22	22	23	6	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,22 0			4x6	57/1	90
23	22	24	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 0 0,78			4x4	37/1	
24	24	25	21	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 0 0			4x4	37/1	
25	22	26	24	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,29 2,84 2,23			4x6	57/1	90
26	26	27	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,29 2,84 2,01			4x6	57/1	90
27	27	28	20	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,07 2,84 2,01			4x6	57/1	90
28	28	29	20	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,07 2,62 2,01			4x6	57/1	90
29	29	30	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,07 2,62 1,79			4x6	57/1	90
30	30	31	2	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,28 0,28 0			4x6	57/1	90
31	31	32	20	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,28 0			4x6	57/1	90
32	22	33	6	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,34 2,34 2,34			4x6	57/1	90
33	33	34	12	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	2,34 2,34 2,34			4x4	37/1	
34	34	35	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,56 2,34 2,34			4x4	37/1	
35	35	36	25	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,56 1,56 2,34			4x4	37/1	
36	36	37	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,56 1,56 1,56			4x4	37/1	
37	37	38	3	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 1,56 1,56			4x4	37/1	
38	38	39	27	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0 0,78 0,78			4x4	37/1	
39	39	40	3	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0 0 0,78			4x4	37/1	
40	38	41	30	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 0,78 0,78			4x4	37/1	
41	41	42	4	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 0 0,78			4x4	37/1	
42	42	43	3	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,78 0 0			4x4	37/1	
43	30	44	6	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,79 2,34 1,79			4x6	57/1	90
44	44	45	6	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,79 2,34 1,79			4x4	37/1	
45	45	46	6	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,79 2,34 1,79			4x4	37/1	
46	46	47	17	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,01 2,34 1,79			4x4	37/1	
47	47	48	25	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,01 1,56 1,79			4x4	37/1	
48	48	49	52	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	1,01 1,56 1,01			4x4	37/1	
49	49	50	22	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,23 1,56 1,01			4x4	37/1	
50	50	51	5	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,23 0,78 1,01			4x4	37/1	
51	51	52	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0 0,78 0,78			4x4	37/1	
52	52	53	37	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0 0 0,78			4x4	37/1	
53	51	54	18	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,23 0 0,23			4x4	37/1	
54	54	55	37	Cu	Trenz.Pos. RZ Fca Tetra.	0,23 0 0			4x4	37/1	

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
1	0	230,94	0	(5.342,4 W)					
2-R	0,923		0,4	(-180 W)					
2-S	0,863		0,374						
2-T	0,835		0,362						
3-R	1,101		0,477						
3-S	1,046		0,453						
3-T	1,012		0,438						
4-R	1,134		0,491						
4-S	1,067		0,462						
4-T	1,045		0,452						
5-R	1,156		0,5						
5-S	1,082		0,469						
5-T	1,067		0,462						
6-R	1,384		0,599						
6-S	1,234		0,534						
6-T	1,295		0,561	(-180 W)					
7-R	1,613		0,698	(-180 W)					
7-S	1,386		0,6						
7-T	1,447		0,627						
8-R	1,779		0,77						
8-S	1,553		0,673	(-180 W)					
8-T	1,614		0,699						
9-R	1,961		0,849						
9-S	1,553		0,673						
9-T	1,795		0,777	(-180 W)					
10-R	2,156		0,934	(-180 W)					
10-S	1,553		0,673						
10-T	1,795		0,777						
11-R	1,179		0,511						
11-S	1,135		0,492						
11-T	1,089		0,472						
12-R	1,316		0,57						
12-S	1,292		0,559	(-50,4 W)					
12-T	1,225		0,53						
13-R	1,666		0,721						
13-S	1,683		0,729						

13-T	1,572		0,681	(-50,4 W)					
14-R	2,056		0,89	(-50,4 W)					
14-S	2,118		0,917						
14-T	1,945		0,842						
15-R	2,432		1,053						
15-S	2,553		1,105						
15-T	2,318		1,004						
16-R	2,432		1,053						
16-S	2,576		1,115						
16-T	2,318		1,004						
17-R	2,432		1,053						
17-S	2,685		1,162	(-180 W)					
17-T	2,318		1,004						
18-R	2,489		1,078						
18-S	2,611		1,131	(-50,4 W)					
18-T	2,374		1,028						
19-R	2,828		1,224						
19-S	2,949		1,277						
19-T	2,709		1,173	(-50,4 W)					
20-R	3,204		1,388	(-50,4 W)					
20-S	3,325		1,44						
20-T	3,069		1,329						
21-R	3,586		1,553						
21-S	3,72		1,611	(-50,4 W)					
21-T	3,447		1,493						
22-R	3,841		1,663						
22-S	3,974		1,721						
22-T	3,699		1,602						
23-R	3,841		1,663						
23-S	3,991		1,728	(-50,4 W)					
23-T	3,699		1,602						
24-R	3,993		1,729						
24-S	3,974		1,721						
24-T	3,852		1,668	(-180 W)					
25-R	4,145		1,795	(-180 W)					
25-S	3,974		1,721						
25-T	3,852		1,668						
26-R	4,057		1,757						
26-S	4,228		1,831						
26-T	3,911		1,694	(-50,4 W)					
27-R	4,246		1,839	(-50,4 W)					
27-S	4,451		1,927						
27-T	4,083		1,768						
28-R	4,413		1,911						
28-S	4,663		2,019	(-50,4 W)					
28-T	4,246		1,839						
29-R	4,581		1,983						
29-S	4,862		2,105						
29-T	4,41		1,91	(-50,4 W)					
30-R	4,714		2,041						
30-S	5,022		2,174						
30-T	4,531		1,962						
31-R	4,721		2,044	(-64,8 W)					
31-S	5,028		2,177						
31-T	4,531		1,962						
32-R	4,721		2,044						
32-S	5,09		2,204	(-64,8 W)					
32-T	4,531		1,962						
33-R	3,896		1,687						
33-S	4,028		1,744						
33-T	3,754		1,626						
34-R	4,07		1,762	(-180 W)					
34-S	4,203		1,82						
34-T	3,928		1,701						
35-R	4,266		1,847						
35-S	4,464		1,933	(-180 W)					
35-T	4,19		1,814						
36-R	4,538		1,965						
36-S	4,736		2,051						
36-T	4,552		1,971	(-180 W)					
37-R	4,864		2,106	(-180 W)					
37-S	5,062		2,192						
37-T	4,879		2,113						
38-R	4,886		2,116						

38-S	5,095		2,206						
38-T	4,911		2,127						
39-R	4,886		2,116						
39-S	5,29		2,291	(-180 W)					
39-T	5,107		2,211						
40-R	4,886		2,116						
40-S	5,29		2,291						
40-T	5,129		2,221	(-180 W)					
41-R	5,103		2,21						
41-S	5,312		2,3	(-180 W)					
41-T	5,129		2,221						
42-R	5,132		2,222						
42-S	5,312		2,3						
42-T	5,158		2,233	(-180 W)					
43-R	5,154		2,232	(-180 W)					
43-S	5,312		2,3						
43-T	5,158		2,233						
44-R	4,76		2,061						
44-S	5,077		2,198						
44-T	4,576		1,981						
45-R	4,832		2,092						
45-S	5,164		2,236						
45-T	4,648		2,013						
46-R	4,903		2,123	(-180 W)					
46-S	5,251		2,274						
46-T	4,72		2,044						
47-R	5,045		2,185						
47-S	5,497		2,38	(-180 W)					
47-T	4,923		2,132						
48-R	5,254		2,275						
48-S	5,769		2,498						
48-T	5,222		2,261	(-180 W)					
49-R	5,687		2,463	(-180 W)					
49-S	6,335		2,743						
49-T	5,656		2,449						
50-R	5,791		2,507						
50-S	6,574		2,847	(-180 W)					
50-T	5,839		2,528						
51-R	5,814		2,518						
51-S	6,611		2,862						
51-T	5,881		2,546						
52-R	5,814		2,518						
52-S	6,741		2,919*	(-180 W)					
52-T	6,011		2,603						
53-R	5,814		2,518						
53-S	6,741		2,919						
53-T	6,28		2,719	(-180 W)					
54-R	5,899		2,554						
54-S	6,611		2,862						
54-T	5,966		2,583	(-54 W)					
55-R	6,073		2,63	(-54 W)					
55-S	6,611		2,862						
55-T	5,966		2,583						

NOTA:

- * Nudo de mayor c.d.t.

Caída de tensión total en los distintos itinerarios:

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 = 0.78 %

1-2-3-11-12-13-14-15-16-17 = 1 %

1-2-3-11-12-13-14-15-18-19-20-21-22-23 = 1.6 %

1-2-3-11-12-13-14-15-18-19-20-21-22-24-25 = 1.67 %

1-2-3-11-12-13-14-15-18-19-20-21-22-26-27-28-29-30-31-32 = 1.96 %

1-2-3-11-12-13-14-15-18-19-20-21-22-33-34-35-36-37-38-39-40 = 2.22 %

1-2-3-11-12-13-14-15-18-19-20-21-22-33-34-35-36-37-38-41-42-43 = 2.23 %

1-2-3-11-12-13-14-15-18-19-20-21-22-26-27-28-29-30-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53 = 2.72 %

1-2-3-11-12-13-14-15-18-19-20-21-22-26-27-28-29-30-44-45-46-47-48-49-50-51-54-55 = 2.58 %

Càlculs luminotècnics

Carrer Nou Sant Pere de Riudebitlles

1 - Secció Tram Nord (3,5 mts) (ME4b): Lm: 0.89 cd/m², Uo: 0.69

- 7 x VMX.L033.V1.L3Q1 (28W, 3340LM, 3000K)

2 - Secció Pas Vianants (4,0 mts) (ME4b): Lm: 0.87 cd/m², Uo: 0.65

- 5 x VMX.L033.V1.L3Q1 (28W, 3340LM, 3000K)

3 - Secció Tram Sud (Passeig Peatonal de 2,8 mts) (ME4b): Lm: 1.17 cd/m², Uo: 0.48

- 4 x VMX.L023.V1.L3Q1 (19W, 2343LM, 3000K)

Factor de Manteniment Led: 0.80

Nº Proyecto: CAR2020-457

Proyecto: Urbanització Carrer Nou Sant Pere Riudebitlles

Fecha: 10.11.2020

Proyecto elaborado por: C. & G. CARANDINI, S.A.

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

Índice

Carrer Nou Sant Pere de Riudebitlles

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L023.V1.L3Q1 V-M...	
Hoja de datos de luminarias	4
HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L033.V1.L3Q1 V-M...	
Hoja de datos de luminarias	5
1 - Secció Tram Nord 3,5 mts	
Datos de planificación	6
Lista de luminarias	7
Resultados luminotécnicos	8
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calçada	
Gráfico de valores (E)	10
Tabla (E)	11
Observador	
Observador 1	
Isolíneas (L)	12
2 - Secció Pas Vianants 4 mts	
Datos de planificación	13
Lista de luminarias	14
Resultados luminotécnicos	15
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calçada	
Gráfico de valores (E)	17
Tabla (E)	18
Observador	
Observador 1	
Isolíneas (L)	19
3 - Secció Tram Sud 8,7 mts	
Datos de planificación	20
Lista de luminarias	22
Resultados luminotécnicos	23
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Calçada	
Gráfico de valores (E)	25
Tabla (E)	26
Observador	
Observador 1	
Isolíneas (L)	27

C. & G. CARANDINI, S.A.

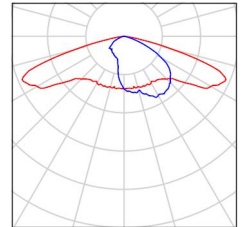
Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

Carrer Nou Sant Pere de Riudebitlles / Lista de luminarias

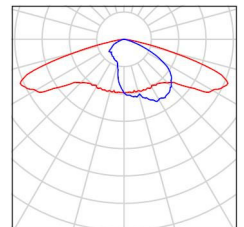
10 Pieza HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G
CARANDINI S.A VMX.L023.V1.L3Q1 V-Max
Streetlighting luminaire
Nº de artículo: VMX.L023.V1.L3Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 2343 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2343 lm
Potencia de las luminarias: 19.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100
Lámpara: 1 x LED c.2000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



12 Pieza HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G
CARANDINI S.A VMX.L033.V1.L3Q1 V-Max
Streetlighting luminaire
Nº de artículo: VMX.L033.V1.L3Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 3340 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3340 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100
Lámpara: 1 x LED c.3000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



C. & G. CARANDINI, S.A.

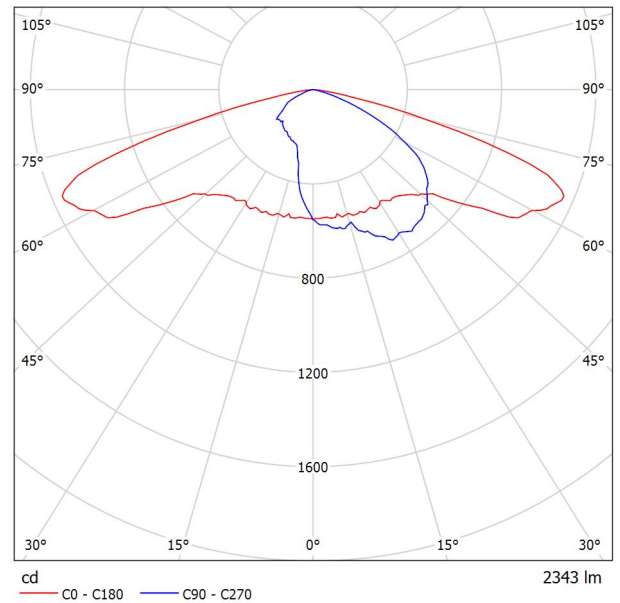
Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L023.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

C. & G. CARANDINI, S.A.

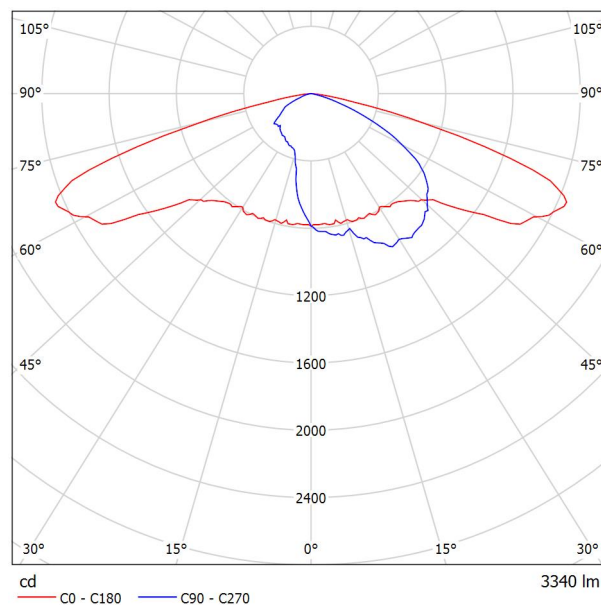
Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A VMX.L033.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

1 - Secció Tram Nord 3,5 mts / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

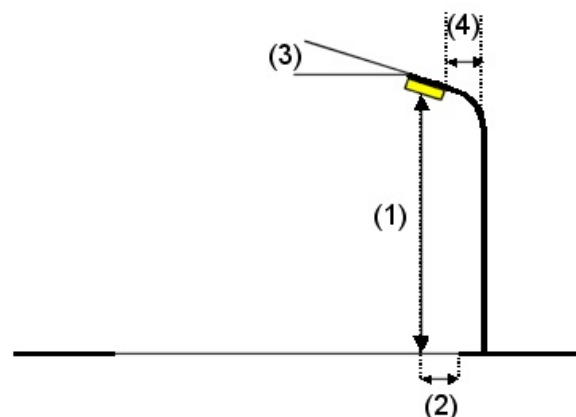
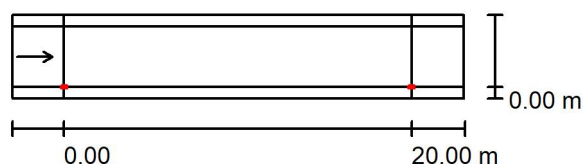
Camino peatonal 1 (Anchura: 0.650 m)

Calçada (Anchura: 3.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3,
q0: 0.070)

Camino peatonal 2 (Anchura: 0.650 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A
VMX.L033.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire

Flujo luminoso (Luminaria): 3340 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3340 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 20.000 m
Altura de montaje (1): 6.100 m
Altura del punto de luz: 6.000 m
Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 603 cd/klm
con 80°: 267 cd/klm
con 90°: 21 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

C. & G. CARANDINI, S.A.

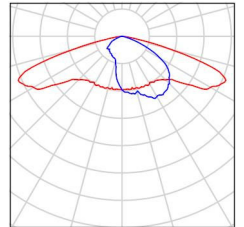
Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

1 - Secció Tram Nord 3,5 mts / Lista de luminarias

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G
CARANDINI S.A VMX.L033.V1.L3Q1 V-Max
Streetlighting luminaire
Nº de artículo: VMX.L033.V1.L3Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 3340 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3340 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100
Lámpara: 1 x LED c.3000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

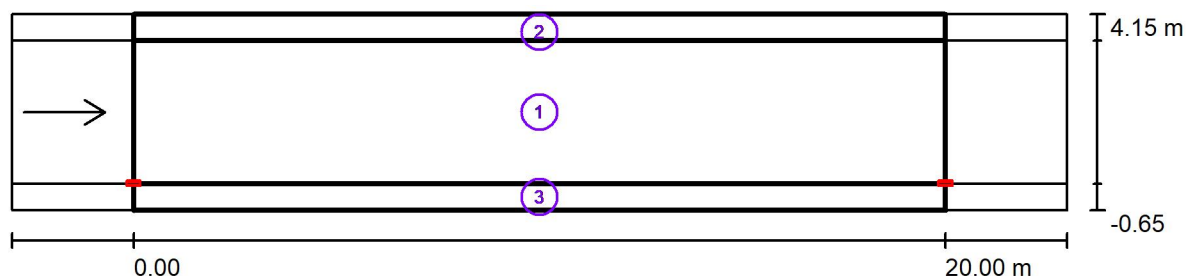
Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

1 - Secció Tram Nord 3,5 mts / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calçada
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 3.500 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calçada .
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.89	0.69	0.74	11	0.73
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

1 - Secció Tram Nord 3,5 mts / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 20.000 m, Anchura: 0.650 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
10.43	0.80
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 20.000 m, Anchura: 0.650 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
7.63	0.78
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

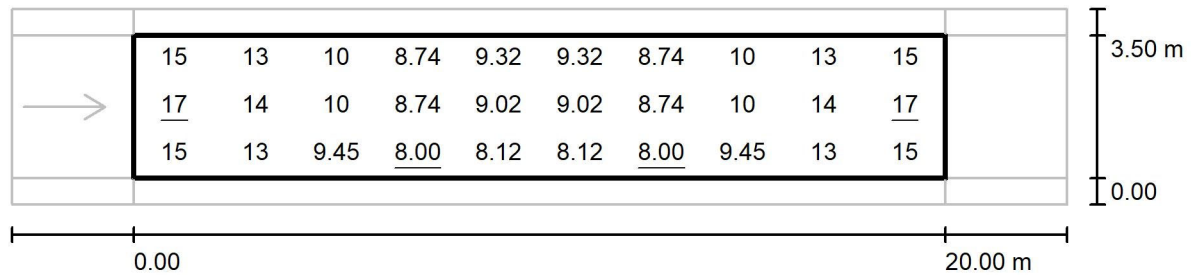
Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

1 - Secció Tram Nord 3,5 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
11

 E_{min} [lx]
8.00

 E_{max} [lx]
17

 E_{min} / E_m
0.717

 E_{min} / E_{max}
0.470

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

1 - Secció Tram Nord 3,5 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Tabla (E)

2.917	15	13	10	8.74	9.32	9.32	8.74	10	13	15
1.750	<u>17</u>	14	10	8.74	9.02	9.02	8.74	10	14	<u>17</u>
0.583	15	13	9.45	<u>8.00</u>	8.12	8.12	<u>8.00</u>	9.45	13	15
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
11

 E_{min} [lx]
8.00

 E_{max} [lx]
17

 E_{min} / E_m
0.717

 E_{min} / E_{max}
0.470

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

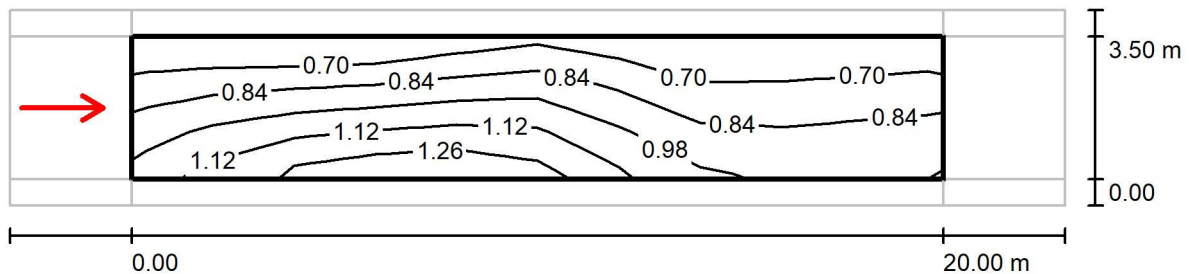
Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

1 - Secció Tram Nord 3,5 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Observador 1 / Isolíneas (L)

Valores en Candela/m², Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.89	0.69	0.74	11
Valores de consigna según clase ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

2 - Secció Pas Vianants 4 mts / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

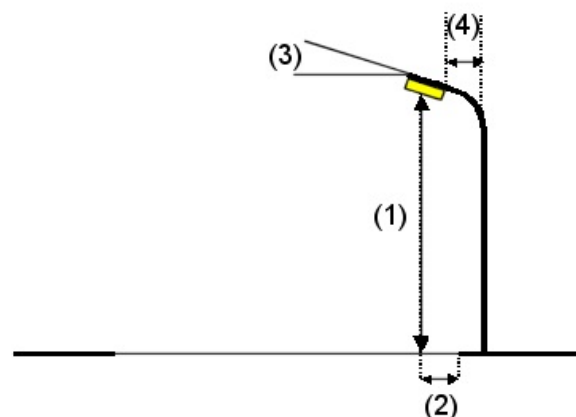
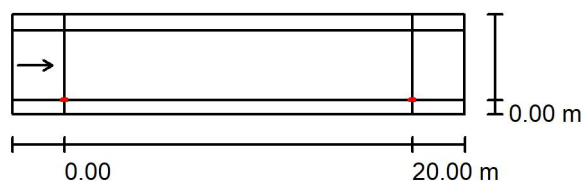
Camino peatonal 1 (Anchura: 0.900 m)

Calçada (Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3,
q0: 0.070)

Camino peatonal 2 (Anchura: 0.800 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A
VMX.L033.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire

Flujo luminoso (Luminaria): 3340 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3340 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 20.000 m
Altura de montaje (1): 6.100 m
Altura del punto de luz: 6.000 m
Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 605 cd/klm
con 80°: 242 cd/klm
con 90°: 16 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

C. & G. CARANDINI, S.A.

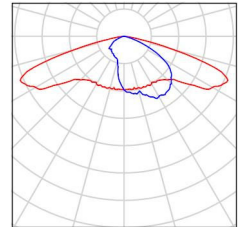
Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

2 - Secció Pas Vianants 4 mts / Lista de luminarias

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G
CARANDINI S.A VMX.L033.V1.L3Q1 V-Max
Streetlighting luminaire
Nº de artículo: VMX.L033.V1.L3Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 3340 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3340 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100
Lámpara: 1 x LED c.3000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

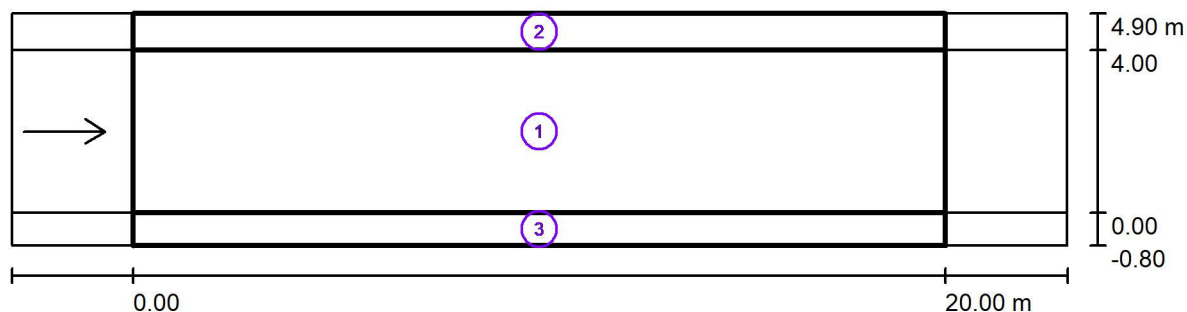
Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

2 - Secció Pas Vianants 4 mts / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calçada
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 4.000 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calçada .
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.87	0.65	0.74	11	0.70
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

2 - Secció Pas Vianants 4 mts / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 20.000 m, Anchura: 0.900 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
10.05	0.80
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 20.000 m, Anchura: 0.800 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
7.74	0.76
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

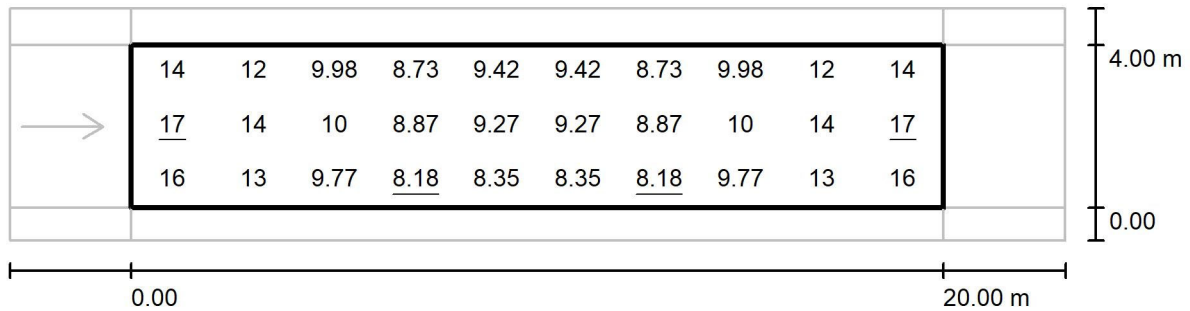
Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

2 - Secció Pas Vianants 4 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
11

 E_{min} [lx]
8.18

 E_{max} [lx]
17

 E_{min} / E_m
0.726

 E_{min} / E_{max}
0.482

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

2 - Secció Pas Vianants 4 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Tabla (E)



3.333	14	12	9.98	8.73	9.42	9.42	8.73	9.98	12	14
2.000	<u>17</u>	14	10	8.87	9.27	9.27	8.87	10	14	<u>17</u>
0.667	16	13	9.77	<u>8.18</u>	8.35	8.35	<u>8.18</u>	9.77	13	16
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
11

 E_{min} [lx]
8.18

 E_{max} [lx]
17

 E_{min} / E_m
0.726

 E_{min} / E_{max}
0.482

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

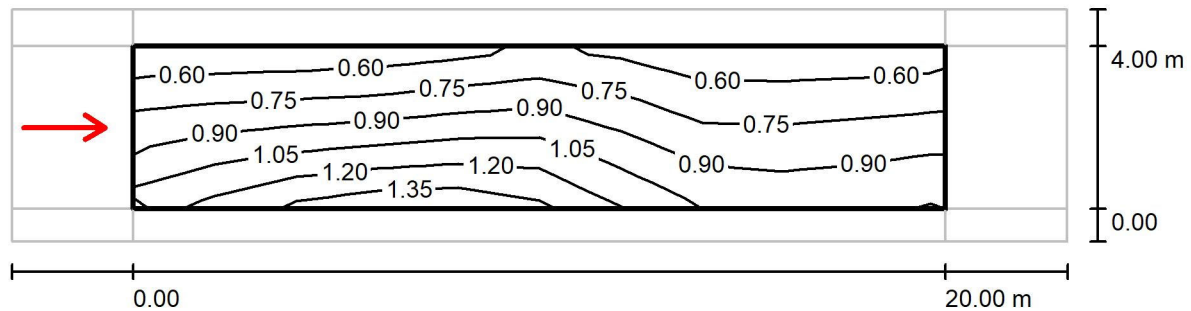
Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

2 - Secció Pas Vianants 4 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.87	0.65	0.74	11
Valores de consigna según clase ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

3 - Secció Tram Sud 8,7 mts / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

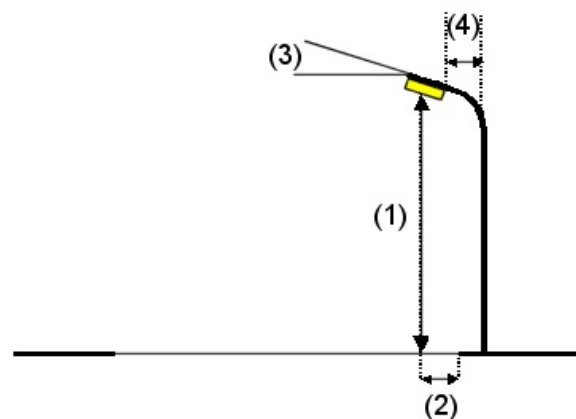
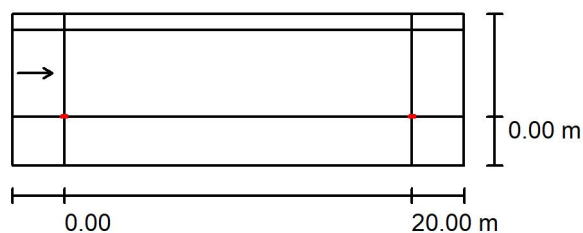
Camino peatonal 1 (Anchura: 0.900 m)

Calçada (Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3,
q0: 0.070)

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.800 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A
VMX.L023.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire

Flujo luminoso (Luminaria): 2343 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2343 lm
Potencia de las luminarias: 19.0 W
Organización: unilateral abajo
Distancia entre mástiles: 20.000 m
Altura de montaje (1): 6.100 m
Altura del punto de luz: 6.000 m
Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 593 cd/klm
con 80°: 368 cd/klm
con 90°: 50 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

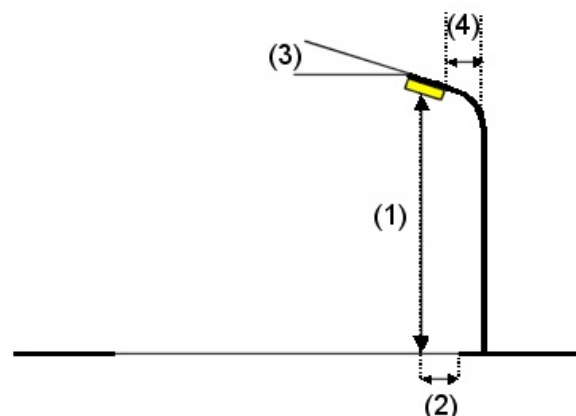
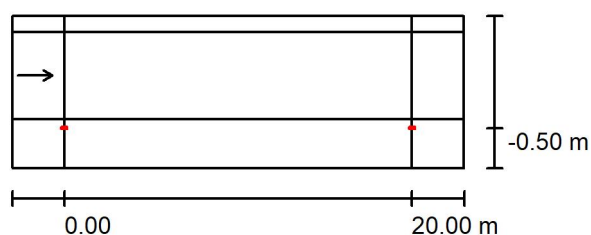
C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

3 - Secció Tram Sud 8,7 mts / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria):
Flujo luminoso (Lámparas):
Potencia de las luminarias:
Organización:
Distancia entre mástiles:
Altura de montaje (1):
Altura del punto de luz:
Saliente sobre la calzada (2):
Inclinación del brazo (3):
Longitud del brazo (4):

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G CARANDINI S.A
VMX.L023.V1.L3Q1 V-Max Streetlighting luminaire

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 558 cd/klm
con 80°: 63 cd/klm
con 90°: 0.00 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

C. & G. CARANDINI, S.A.

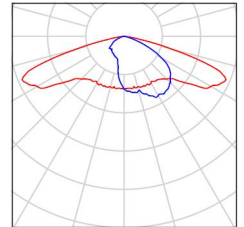
Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

3 - Secció Tram Sud 8,7 mts / Lista de luminarias

HOLOPHANE EUROPE LIMITED and C&G
CARANDINI S.A VMX.L023.V1.L3Q1 V-Max
Streetlighting luminaire
Nº de artículo: VMX.L023.V1.L3Q1
Flujo luminoso (Luminaria): 2343 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2343 lm
Potencia de las luminarias: 19.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 68 96 100 100
Lámpara: 1 x LED c.2000LM - 3000K (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

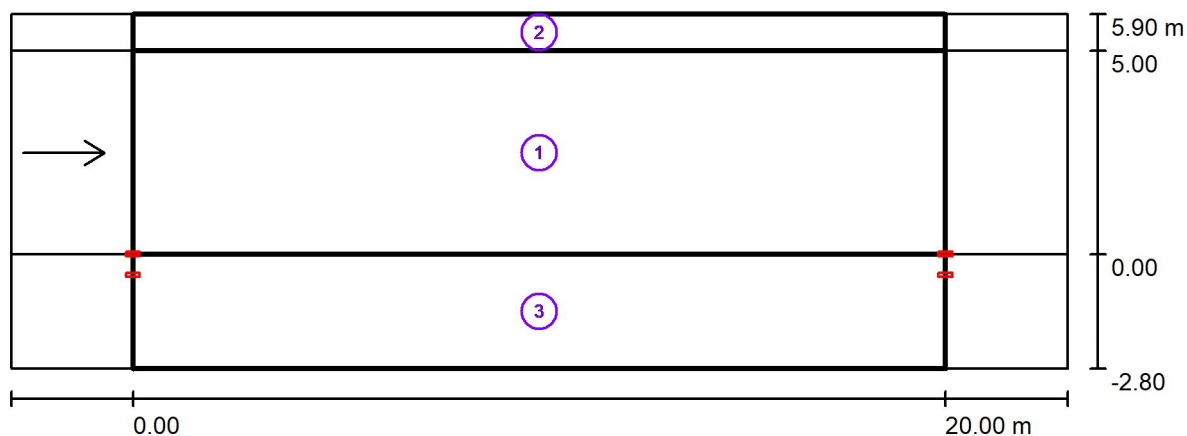
Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

3 - Secció Tram Sud 8,7 mts / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calçada
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 5.000 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Calçada .
 Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
 Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.17	0.48	0.75	9	0.60
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.
Teléfono +34 93 317 4008
Fax +34 93 317 1890
e-Mail

3 - Secció Tram Sud 8,7 mts / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 20.000 m, Anchura: 0.900 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
9.57	0.75
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2

Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.800 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.

Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]	U0
12.04	0.43
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

Avda. Verneda, nº66-70

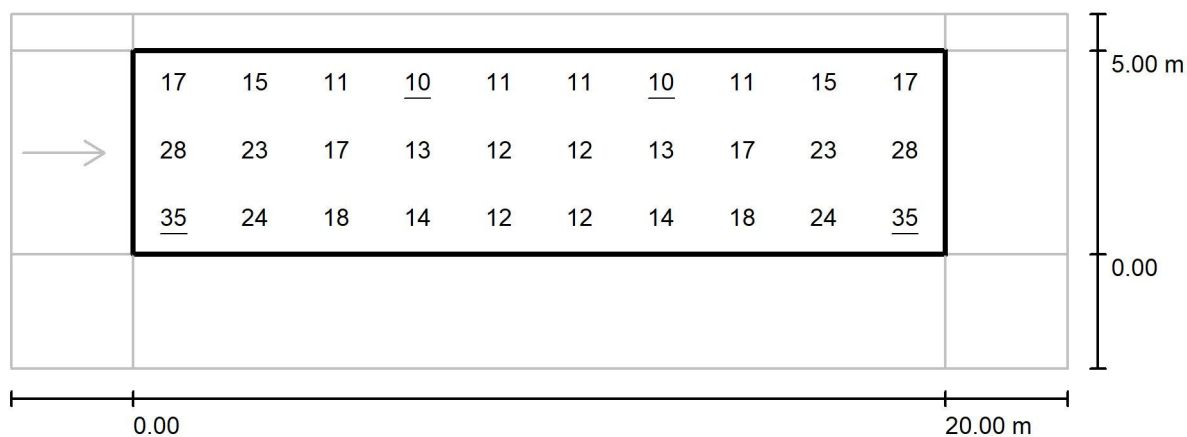
Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

3 - Secció Tram Sud 8,7 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
17

 E_{min} [lx]
10

 E_{max} [lx]
35

 E_{min} / E_m
0.578

 E_{min} / E_{max}
0.286

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

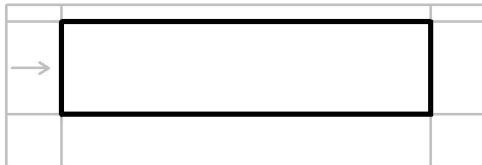
Avda. Verneda, nº66-70

Teléfono +34 93 317 4008

08107 Martorelles, (Barcelona)

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

3 - Secció Tram Sud 8,7 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Tabla (E)

4.167	17	15	11	<u>10</u>	11	11	<u>10</u>	11	15	17
2.500	28	23	17	13	12	12	13	17	23	28
0.833	<u>35</u>	24	18	14	12	12	14	18	24	<u>35</u>
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 10 x 3 Puntos

 $E_m [lx]$
17

 $E_{min} [lx]$
10

 $E_{max} [lx]$
35

 E_{min} / E_m
0.578

 E_{min} / E_{max}
0.286

C. & G. CARANDINI, S.A.

Proyecto elaborado por C. & G. CARANDINI, S.A.

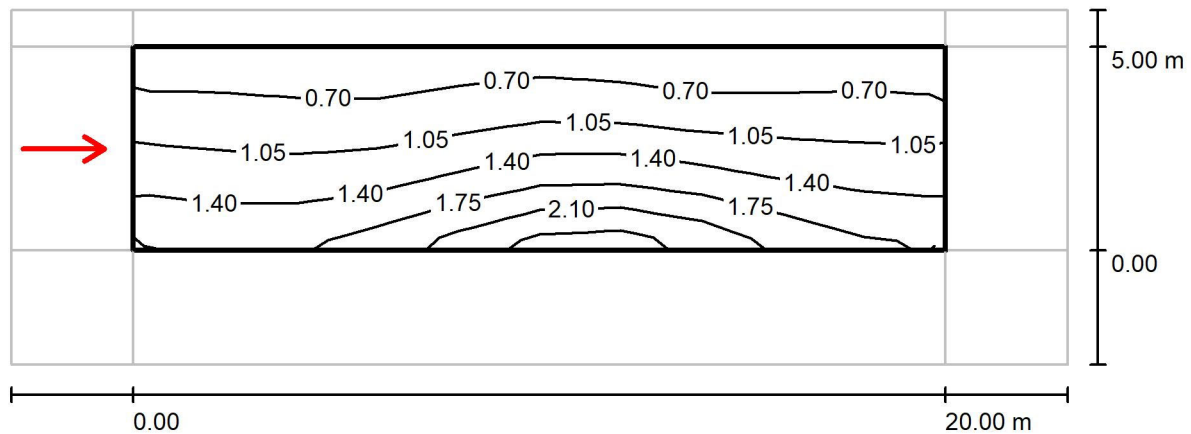
Avda. Verneda, nº66-70
08107 Martorelles, (Barcelona)

Teléfono +34 93 317 4008

Fax +34 93 317 1890

e-Mail

3 - Secció Tram Sud 8,7 mts / Recuadro de evaluación Calçada / Observador 1 / Isolíneas (L)

Valores en Candela/m², Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 2.500 m, 1.500 m)

Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.17	0.48	0.75	9
Valores de consigna según clase ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Eficiència energètica

FICHA de EFICIENCIA ENERGETICA del PROYECTO LUMINOTÉCNICO

 REEIAE - Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones
de Alumbrado Exterior - RD 1890/2008


C & G CARANDINI S.A.

 NOMBRE DE LA INSTALACION: **CAR2020-457 CARRER NOU A S. PERE DE RIUDEBITLLES**

 UBICACIÓN: **Secció Tram Nord 3,5m (calçada)**
GEOMETRIA AREA DE CALCULO

Superficie total: 70 m2

CARACTERISTICAS DE LA LUMINARIA/PROYECTOR:

Luminaria / Proyector:

VMX.L033.V1.L3Q1

de CARANDINI

Led

3000K

Eficacia global luminaria 119,29 lm/W

Consumo global luminaria 28 W

Factor de mantenimiento 0,80

RESULTADOS ESTUDIO LUMINICO (superficie total).

Parámetros lumínicos (superficie total):

E med = 11 lux

Um = 0,72

FHSinst = 0,00%

Rendimiento = 98%

Futilizacion = 0,29

RESULTADO S/REGLAMENTO RD 1890/2008 Y APLICADO A LA ETIQUETA SEGUN ITC-AE-01

Clasificación energética de la Instalación de alumbrado ITC-EA-01		
Más eficiente Menos eficiente		
Instalación:	Secció Tram Nord 3,5m (calçada)	
Localidad / Calle:	CAR2020-457 CARRER NOU A S. PERE DE RIUDEBITLLES	
Horario funcionamiento:	Alumbrado público	
Consumo anual (kW/año):	117,6	Valor límite >
Emisiones de CO ₂ anual (kgCO ₂ /año):	37,632	12,60
Indice de eficiencia energética (Ie):	1,45	
Iluminación media en servicio E _m (lux):	11	
Uniformidad (%):	0,72	
		SI A

OBSERVACIONES

 La instalación cumple con los requisitos de eficiencia energética establecidos para
ALUMBRADO VÍAL

C & G CARANDINI S.A.

FICHA de EFICIENCIA ENERGETICA del PROYECTO LUMINOTÉCNICO

 REEIAE - Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones
de Alumbrado Exterior - RD 1890/2008


C & G CARANDINI S.A.

 NOMBRE DE LA INSTALACION: **CAR2020-457 CARRER NOU A S. PERE DE RIUDEBITLLES**

 UBICACIÓN: **Secció Tram Sud 8,7m**
GEOMETRIA AREA DE CALCULO

Superficie total: 100 m2

CARACTERISTICAS DE LA LUMINARIA/PROYECTOR:

Luminaria / Proyector:

VMX.L023.V1.L3Q1

de CARANDINI

Led

3000K

Eficacia global luminaria 123,32 lm/W

Consumo global luminaria 19 W

Factor de mantenimiento 0,80

RESULTADOS ESTUDIO LUMINICO (superficie total).

Parámetros lumínicos (superficie total):

E med = 17 lux

Um = 0,58

FHSinst = 0,00%

Rendimiento = 98%

Futilizacion = 0,91

RESULTADO S/REGLAMENTO RD 1890/2008 Y APLICADO A LA ETIQUETA SEGUN ITC-AE-01

Clasificación energética de la Instalación de alumbrado ITC-EA-01		
Más eficiente Menos eficiente		
Instalación:	Secció Tram Sud 8,7m	
Localidad / Calle:	CAR2020-457 CARRER NOU A S. PERE DE RIUDEBITLLES	
Horario funcionamiento:	Alumbrado público	
Consumo anual (kW/año):	79,8	Valor límite >
Emisiones de CO ₂ anual (kgCO ₂ /año):	25,536	16,00
Indice de eficiencia energética (Ie):	3,70	SI
Iluminación media en servicio E _m (lux):	17	
Uniformidad (%):	0,58	

OBSERVACIONES

 La instalación cumple con los requisitos de eficiencia energética establecidos para
ALUMBRADO VÍAL

C & G CARANDINI S.A.

FICHA de EFICIENCIA ENERGETICA del PROYECTO LUMINOTÉCNICO

 REEIAE - Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones
de Alumbrado Exterior - RD 1890/2008


C & G CARANDINI S.A.

 NOMBRE DE LA INSTALACION: **CAR2020-457 CARRER NOU A S. PERE DE RIUDEBITLLES**

 UBICACIÓN: **Secció Pas de Vianants 4m**
GEOMETRIA AREA DE CALCULO

Superficie total: 80 m2

CARACTERISTICAS DE LA LUMINARIA/PROYECTOR:

 Luminaria / Proyector:
VMX.L033.V1.L3Q1

de CARANDINI	Led	3000K
Eficacia global luminaria	119,29	lm/W
Consumo global luminaria	28	W
Factor de mantenimiento	0,80	

RESULTADOS ESTUDIO LUMINICO (superficie total).
Parámetros lumínicos (superficie total):

E med =	11	lux
Um=	0,73	
FHSinst =	0,00%	
Rendimiento =	98%	
Futilizacion =	0,33	

RESULTADO S/REGLAMENTO RD 1890/2008 Y APLICADO A LA ETIQUETA SEGUN ITC-AE-01

Clasificación energética de la Instalación de alumbrado ITC-EA-01		
Más eficiente Menos eficiente	A	
Instalación: Localidad / Calle: Horario funcionamiento: Consumo anual (kW/año): Emisiones de CO ₂ anual (kgCO ₂ /año): Indice de eficiencia energética (Ie): Iluminación media en servicio E _m (lux): Uniformidad (%):	Secció Pas de Vianants 4m CAR2020-457 CARRER NOU A S. PERE DE RIUDEBITLLES Alumbrado público 117,6 37,632 1,65 11 0,73	Valor límite > 12,60 SI A

OBSERVACIONES

 La instalación cumple con los requisitos de eficiencia energética establecidos para
ALUMBRADO VÍAL
C & G CARANDINI S.A.

2.5 ANNEX DE CONTROL DE QUALITAT

2.5 ANNEX DE CONTROL DE QUALITAT

El present programa de Control de Qualitat es desenvolupa segons l'establert al projecte de reurbanització del Carrer Nou, incorporant-se com a annex al present projecte.

La programació d'assajos que s'acompanya, les característiques i requisits que hauran d'acomplir els materials que intervenen i les unitats d'obra que les formen, tenen un caràcter orientatiu.

Tant el tipus o la quantitat d'assajos a realitzar haurà de ser confirmat per la direcció d'obra, podent variar en funció del desenvolupament de l'obra, però en tot cas sempre seran com a mínim els estipulats en el Decret 77/1984 desenvolupat pel Plec de 21 de març de 1984 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

2.5.1 Terres

En aquest capítol s'inclouen els controls de compactació del terreny actual abans de procedir al replè. També la idoneïtat dels materials proposats per a rebliment tant dels terraplens, el control de compactació de les diverses capes de terraplens i dels reblerts de les rases.

Moviment de terres i formació de l'esplanada. Fase prèvia

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Qualitat dels sòls existents:	1/2.000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Anàlisi granulomètric per tamisat	1/2.000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Determinació dels límits d'Atterberg	1/2.000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Assaig Proctor Modificat	1/2.000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Determinació Índex CBR	1/2.000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/2.000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Assaig Proctor Normal	1/2.000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m
Determinació de la humitat higroscòpica "in situ"	1/2.000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota inferior a 0,50 m

Moviment de terres i formació de l'esplanada. Fase execució

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Qualitat de sòls emprats per a formar terraplens:	
Assaig Proctor Modificat	1/1.500 m³ terraplè o canvi de material
Anàlisi granulomètric per tamisat	1/2.000 m³ terraplè o canvi de material
Determinació dels límits d'Atterberg	1/2.000 m³ terraplè o canvi de material
Assaig Proctor Modificat	1/2.000 m³ terraplè o canvi de material
Determinació Índex CBR	1/5.000 m³ terraplè o canvi de material
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/5.000 m³ terraplè o canvi de material
Compactació:	
Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ"	1/2.000 m² tongada o fracció diària

2.5.2 Paviments

En aquest capítol s'inclouen tant les capes granulars, les bases de formigó i els certificats dels materials d'urbanització (vorades, llambordes, rigoles, etc.)

Base granular de tot-u artificial. Fase prèvia

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Acceptació de l'esplanada:	
Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ"	5/2.000 m² vial refinat
Acceptació de la procedència del material de subbase:	
Anàlisi granulomètric per tamisat	3/3 mostres aleatòries
Determinació de l'equivalent de sorra	3/3 mostres aleatòries
Determinació dels límits d'Atterberg	3/3 mostres aleatòries
Assaig Proctor Modificat	3/3 mostres aleatòries
Assaig de desgast de "Los Angeles"	1/3 mostres aleatòries
Determinació Índex CBR	1/3 mostres aleatòries
Coefficient de neteja	1/3 mostres aleatòries

Base granular de tot-u artificial. Fase execució

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Comprovació de la qualitat del material:	
Determinació de l'equivalent de sorra	1/300 m³ d'aportació de material

Assaig Proctor Modificat	1/1.000 m ³ d'aportació de material o fracció diària
Anàlisi granulomètric per tamisat	1/1.000 m ³ d'aportació de material o fracció diària
Determinació dels límits d'Atterberg	1/1.000 m ³ d'aportació de material o fracció diària
Assaig de desgast de "Los Angeles"	1/1.000 m ³ d'aportació de material o fracció diària
Determinació Índex CBR	1/1.000 m ³ d'aportació de material o fracció diària
Compactació:	
Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ"	1/300 m ³ de subbase compactada o fracció diària

Vorades, encintats i rigoles. Fase prèvia

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Acceptació de la procedència d'elements de la vorada:	
Resistència a la compressió d'un testimoni	3/3 mostres aleatòries de vorada
Resistència al desgast per fregament	1/3 mostres aleatòries de vorada

Vorades, encintats i rigoles. Fase execució

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Execució de vorades:	
Resistència a la compressió d'un testimoni	1/500 m de vorada col·locada
Resistència al desgast per fregament	1/500 m de vorada col·locada
Formigó de base i protecció:	
Resistència a compressió	4/300 m de vorada col·locada o fracció diària
Consistència con Abrams	1/300 m de vorada col·locada o fracció diària

Mescles asfàltiques i paviments de formigó. Fase execució i confirmació

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Execució dels paviments de mescles asfàltiques:	
Granulometria d'àrids i filler	1/1.000 t mescla col·locada
Granulometria barreja d'àrids	1/1.000 t mescla col·locada
Determinació dels límits d'Atterberg	1/1.000 t mescla col·locada
Determinació de l'equivalent de sorra	1/1.000 t mescla col·locada

Granulometria de la mescla fabricada després d'extreure el lligant	1/1.000 t mescla col·locada
Assaig Marshall amb 3 provetes (densitat, estabilitat i deformació)	1/500 t mescla col·locada o fracció diària
Contingut de lligant en una mostra d'aglomerat	2/500 t mescla col·locada o fracció diària
Determinació del gruix d'un testimoni	5/100 m vial acabat
Execució dels paviments de formigó:	
Resistència a flexo-tracció	4/50 m³ de formigó col·locat
Consistència amb con d'Abrams	1/50 m³ de formigó col·locat
Determinació del gruix d'un testimoni	5/500 m² vial acabat
Determinació de resistència flexo-tracció d'un testimoni	5/500 m² vial acabat

Construcció del clavegueram i dels encreuaments de vials. Fase execució

Denominació de l'assaig	Unitat de mostreig
Formigó de llits i de protecció:	
Resistència a compressió	4/50 m³ de formigó col·locat o fracció diària
Consistència amb con d'Abrams	1/50 m³ de formigó col·locat o fracció diària
Qualitat de sòls per a replè de rases:	
Assaig Proctor Modificat	1/400 m³ rasa compactada o canvi material
Granulometria	1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material
Determinació dels límits d'Atterberg	1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material
Determinació Índex CBR	1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material
Determinació del contingut de matèria orgànica	1/1.500 m³ rasa compactada o canvi material
Compactació de rases:	
Determinació de la humitat higroscòpica i la densitat "in situ"	5/200 m³ rasa compactada o canvi material

També s'obtindran els certificats de tots els materials que es col·loquin com ara vorades, peces de llambordes de formigó, peces de rigoles, etc.

Per a la realització de tots els assajos necessaris per al present projecte es preveu un import total de 5.488,24€ (1% del PEC sense IVA).

2.6 ANNEX DE DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA

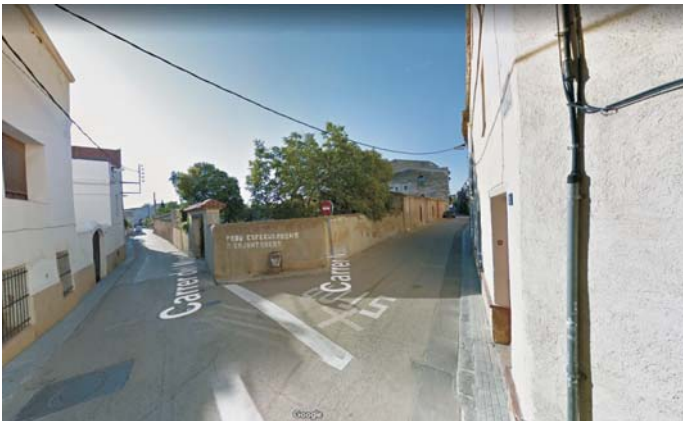
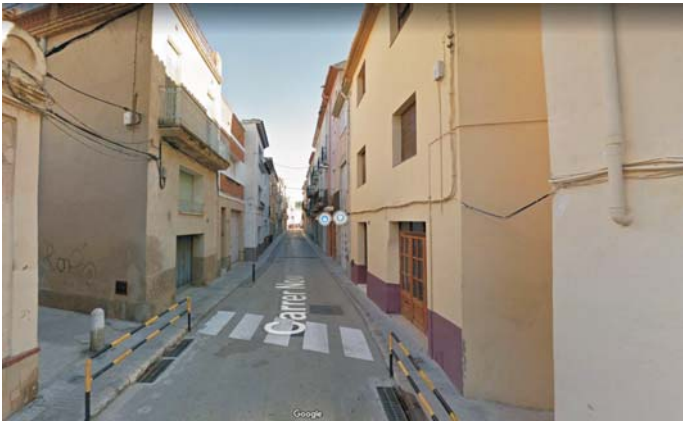












2.7 ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA DE SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

ACCESSIBILITAT ALS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS

Principals incidències de l'aplicació conjunta del Decret 135/1995 i de l'Ordre VIV 561/2010

D 135/95: Codi d'Accessibilitat de Catalunya

Ordre VIV/561/2010: Document tècnic de condicions d'accessibilitat als espais públics urbanitzats

OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ

**D. 135/1995
Codi d'accessibilitat
de Catalunya**

La planificació i urbanització de les vies públiques, dels parcs i d'altres espais d'ús públic a Catalunya s'efectuarà de manera que resultin adaptats a les persones amb mobilitat reduïda.

Els plans generals d'ordenació urbana, normes subsidiàries i altres instruments de planejament i execució que els despleguen, i també els projectes d'urbanització i d'obres ordinàries, hauran de garantir l'accessibilitat i la utilització amb caràcter general dels espais d'ús públic.

Adaptació dels espais públics existents:

De forma gradual mitjançant els plans especials d'accessibilitat que han d'elaborar els ens locals. *(Terminis: 2 anys per elaborar els Plans i 15 anys per executar-los. Disp. add. tercera Llei 20/91).*

**O. VIV/561/2010:
Accessibilitat als
espais públics
urbanitzats**

Tots els espais públics urbanitzats i els elements que els componen situats en el territori espanyol. Comprenen el conjunt d'espais de vianants i vehiculars, de pas o estança que formen part del domini públic, o estan destinats a l'ús públic de forma permanent o temporal. En concret, s'aplica a les **àrees d'ús de vianants**, àrees d'estança, elements urbans i itineraris de vianants.

Els **espais públics urbanitzats** es projectaran, construïran, restauraran, mantindran, utilitzaran i reurbanitzaran i es gestionaran de forma que compleixin, com a mínim, les condicions bàsiques d'aquesta Ordre, fomentant-hi l'aplicació avançada de les tecnologies de la informació i les telecomunicacions.

En les **zones urbanes consolidades**, quan no sigui possible el compliment d'alguna de les condicions, es plantejaran solucions alternatives que garanteixin la màxima accessibilitat possible.

En els **espais públics urbanitzats existents**: s'aplicarà a partir de l'1.01.2019 en aquells que siguin susceptibles d'ajustos raonables, mitjançant les modificacions i adaptacions que siguin necessàries i que no imposin una càrrega desproporcionada o indeguda. *(disposició transitòria)*

CONDICIONS ACCESSIBILITAT

**D. 135/1995 Codi d'accessibilitat
de Catalunya****O. VIV/561/2010 Accessibilitat als
espais públics urbanitzats**

VIA PÚBLICA D'ÚS DE VIANANTS		VÍA PÚBLICA de domini públic o d'ús públic de forma permanent o temporal: Qualsevol via pública haurà de garantir l'ús no discriminatori i comptar amb les següents condicions: - No tindrà ressals ni graons aïllats. - Altura lliure de pas 2,20 m. - Paviments durs, estables, antilliscants, sense peces soltes i amb franges de paviment tàctil indicador de direcció i advertiment.
	VIA PÚBLICA O TRAM D'AQUESTA ADAPTADA: → Itinerari adaptat de vianants o mixt de vianants i vehicles. * segons l'apartat 1.1 de l'annex 1. → Elements d'urbanització adaptats (inclòs guals, passos de vianants, places d'aparcament) * segons l'apartat 1.2 de l'annex 1. → Mobiliari urbà adaptat * segons l'apartat 1.3 de l'annex 1.	VÍA PÚBLICA ADAPTADA: → Itinerari de vianants accessible * segons el capítol III. → Elements d'urbanització accessibles * segons el capítol V. → Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles (guals, passos de vianants, illetes, semàfors) * segons el capítol VI. → Urbanització de fronts de parcel·la * segons el capítol VII. → Mobiliari urbà accessible * segons el capítol VIII. → Elements vinculats al transport (places d'aparcament, parades i marquesines, carrils bici, entrades i sortides de vehicles) * segons el capítol IX. → Senyalització i comunicació sensorial (senyals, rètols, plafons, mapes, etc.) * segons el capítol XI.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

ESPAI D'ÚS PÚBLIC / ÀREES D'ESTANÇA

ESPAI D'ÚS PÚBLIC:

Parcs i altres espais d'ús públic.

ÀREES D'ESTANÇA:

Part de l'àrea de vianants, de perímetre obert o tancat, on es desenvolupen una o diverses activitats (esbarjo, jocs, activitats comercials, passeig, esport, etc.), en les que les persones resten durant cert temps, havent d'assegurar la seva utilització no discriminatòria per part de les mateixes.

Qualsevol àrea d'estança haurà de garantir l'ús no discriminatori i comptar amb les següents condicions:

- No tindrà ressalts ni graons aïllats.
- Altura lliure de pas 2,20 m.
- Paviments durs, estables, no lliscants, sense peces soltes i amb franges de paviment tàctil indicador de direcció i advertiment.

ESPAI D'ÚS PÚBLIC ADAPTAT:

- **Itinerari adaptat de vianants** que permet un recorregut pel seu interior i l'accés als elements singulars de l'espai i als serveis higiènics.
* segons l'apartat 1.1 de l'annex 1.
- **Elements d'urbanització de l'itinerari adaptats**
* segons l'apartat 1.2 de l'annex 1.
- **Mobiliari urbà adaptat**
* segons l'apartat 1.3 de l'annex 1.

ÀREES D'ESTANÇA ACCESSIBLES:

- **Accés:** des d'un itinerari de vianants accessible
- **Itinerari de vianants accessible:** connecta totes les instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals.
- **Elements d'urbanització accessibles**
* segons el capítol V.
- **Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles** (guais, passos de vianants, illetes, semàfors)
* segons el capítol VI.
- **Mobiliari urbà accessible**
* segons el capítol VIII.
- **Elements vinculats al transport** (places d'aparcament, parades i marquesines, carrils bici, entrades i sortides de vehicles)
* segons el capítol IX.
- **Senyalització i comunicació sensorial** (senyals, rètols, plafons, mapes, etc.)
* segons el capítol XI.
- **Instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals:** garanteixen ús i gaudi de forma autònoma i segura per part de totes les persones. Reserva de places d'espectador, de serveis higiènics, vestidors, dutxes, etc.
- **Incorporació de dispositius i noves tecnologies:** per facilitar la interacció i utilització de totes les persones.
- **Condicions específiques per:**
 - parcs i jardins
 - sectors de jocs
 - platges urbanes.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat de Catalunya

O. VIV/561/2010 Accessibilitat als espais públics urbanitzats

ITINERARIS DE VIANANTS	<i>Àmbit o espai de pas que permet un recorregut de vianants urbanitzat continu que relaciona diferents espais d'ús públic i edificacions de l'entorn i que permet accedir-hi.</i> → Itinerari adaptat: recorreguts d'ús públic o comunitari destinats al trànsit de vianants. * segons l'apartat 1.1.1 de l'annex 1. → Itineraris alternatius: en aquells casos en que el cost d'execució com a adaptats és superior al 50 % al cost de com a no adaptats. * segons l'apartat 1.1.1 de l'annex 1. → Itinerari mixt adaptat per vianants i vehicles: en aquells trams en què cost d'execució com a adaptat és superior al 50 % al cost d'un itinerari mixt adaptat. * segons l'apartat 1.1.2 de l'annex 1. - En nuclis urbans existents i indrets naturals: es poden admetre solucions alternatives sempre que el projecte sigui aprovat per l'organisme cometent en aquesta matèria.	<i>Part de l'àrea de vianants destinada específicament al trànsit de persones, incloses les zones compartides, de forma permanent o temporal, entre aquestes i els vehicles.</i> → Itinerari de vianants accessible: Garanteix l'ús no discriminatori i la circulació de forma autònoma i contínua de totes les persones. * segons l'article 5. → Quan existeixi més d'un itinerari possible entre dos punts i, si no tots poden ser accessibles, s'habilitaran les mesures necessàries perquè el recorregut de l'itinerari de vianants accessible no resulti en cap cas discriminatori, ni per la seva longitud, ni per transcorre fóra de les àrees de més afluència de persones. → Plataforma única d'ús mixt: s'adoptarà quan l'amplada o la morfologia del carrer impedeixin la separació a diferents nivells entre els itineraris vehiculars i de vianants. * segons l'article 5. - En zones urbanes consolidades, quan no sigui possible el compliment d'alguna de les condicions, es plantejaran solucions alternatives que garanteixin la màxima accessibilitat possible.
URBANITZACIÓ DELS FRONTS DE PARCEL·LA		- L'edificació no pot envair l'itinerari de vianants accessible, ni a nivell de terra ni en alçada. - Si hi ha diferència de rasants entre l'itinerari i la parcel·la: el desnivell s'haurà de resoldre dins dels límits de la parcel·la. (es prohibeix modificar la vorera) - Es garantirà la continuïtat de l'itinerari de vianants accessible quan discorre pel front de parcel·les adjacents, evitant graons, ressalls i plànols inclinats o rampes que puguin envair o alterar el nivell, el pendent longitudinal o altres condicions, característiques o dimensions del mateix. - Entrades i sortides de vehicles (portes, guals, etc): no poden envair l'itinerari de vianants accessible i compliran l'article 13 i 42. - Sortides d'emergència dels establiments de pública concurrència: disposen d'un sistema de senyalització visual i acústica perceptible des del itinerari de vianants accessible.
OBRES I INTERVENCIÓ A LA VIA PÚBLICA		→ Es mantindran les condicions generals d'accessibilitat i seguretat en els itineraris de vianants. * segons l'article 39. → S'instal·larà un itinerari accessible alternatiu: quan no es puguin mantenir les de l'itinerari de vianants accessible habitual. * segons l'article 39.

ESPAI D'ÚS PÚBLIC ADAPTAT (D135/1995)

ÀREES D'ESTANÇA ACCESSIBLES (O. VIV / 561 / 2010)

CONDICIONS GENERALS	- Disposa d'un itinerari adaptat que permet un recorregut pel seu interior i l'accés als elements singulars de l'espai i als serveis higiènics. - Els elements d'urbanització que formen part d'aquest itinerari són adaptats. - El mobiliari urbà que forma part d'aquest itinerari: - és adaptat. - com a mínim un element de mobiliari per a cada ús diferenciat. - l'itinerari d'apropament a aquests elements ha de ser adaptat.
----------------------------	---

General:	- no presenta ressals no graons aïllats en cap punt. - alçada de pas $\geq 2,20$ m. - paviment dur, estable, antilliscant, sense elements "solts", paviment tàctil de direcció i advertiment (art. 45)	art.4
Elements d'urbanització accessible		cap.V
Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles (quals, passos de vianants, illetes, semàfors)		cap.VI
Mobiliari urbà accessible		cap.VIII
Elements vinculats al transport (places d'aparcament, parades i marquesines, carrils bici, entrades i sortides de vehicles)		cap.IX
Senyalització i comunicació sensorial (senyals, rètols, plafons, mapes, etc.)		cap.XI
Accés des d'un itinerari de vianants accessible:	- assegura l'amplada i alçada de pas (1,80 m x 2,20 m) - no presenta ressals no graons.	art.6
Disposa d'itinerari de vianants accessible:	- connecta totes les instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals.	art.6
Instal·lacions, activitats i serveis disponibles, fixes o eventuals:	- garantiran el seu ús de manera autònoma i segura.	art.6
Zones amb presència d'espectador:	- Reserva de places d'espectadors amb mobilitat reduïda: * 1 cada 40 places o fracció. Senyalitzades * dimensions: 1,50 m x 1,00 m (longitud x amplada) * al costat de l'itinerari de vianants accessible - S'habilitarà un bucle d'inducció o altre sistema alternatiu per a les persones amb discapacitat auditiva.	art.6
Cambres higièniques, vestidors i dutxes, si n'hi ha:	- 1 cada 10 places o fracció	art.6
Altres:	- Incorporació de dispositius i tecnologies que facilitin la seva interacció i utilització (millora de l'accessibilitat).	art.6

PARCS I JARDINS	- Disposa d'un itinerari adaptat que permet un recorregut pel seu interior i l'accés als elements singulars de l'espai i als serveis higiènics. - Els elements d'urbanització que formen part d'aquest itinerari són adaptats. - El mobiliari urbà que forma part d'aquest itinerari: - és adaptat. - com a mínim un element de mobiliari per a cada ús diferenciat. - l'itinerari d'apropament a aquests elements ha de ser adaptat.
------------------------	---

Instal·lacions, activitats i serveis:	- <u>totes</u> connectats entre si i amb els accessos, almenys, amb un itinerari de vianants accessible - garantiran el seu ús de manera autònoma i segura.	art.7
Itineraris de vianants accessibles:	- S'admet emprar terres compactades 90% PM. - Es prohibeix emprar terres soltes, grava o sorra. - Amb àrees de descans cada 50 m, amb banc accessible.	art.7
Mobiliari urbà, fix o mòbil permanent o temporal:	- Complirà el capítol VIII	art.7
Informació: d'ubicació i distàncies		art.7

SECTORS DE JOCS	
------------------------	--

Sectors de joc:	- connectats entre si i amb els accessos mitjançant itineraris de vianants accessibles.	art. 8
Elements de joc fixes o mòbils, permanents o temporals:	- permetran la participació, interacció i desenvolupament d'activitats. - contrastos cromàtics i textures entre els jocs i l'entorn. - taules de jocs accessibles: • pla de treball: amplada 0,80 m, altura $\leq 0,85$ m. • espai lliure inferior: 70 x 80 x 50 cm (alçada x amplada x fondària). - Àrea d'estada de persones amb cadira de rodes: es pot inscriure $\varnothing 1,50$ m, al costat dels elements de joc i sense coincidir amb l'itinerari de vianants accessible.	art. 8

ESPAI D'ÚS PÚBLIC ADAPTAT
(D135/1995)

ÀREES D'ESTANÇA ACCESSIBLES
(O. VIV / 561 / 2010)

PLATGES URBANES	
--------------------	--

Itinerari de vianants accessible: - Voreres, passeigs marítims o vies de vianants colindants a les platges urbanes. - Connecta els punts accessibles amb les instal·lacions i serveis disponibles a les platges.	art. 8
Punts accessibles: - Dotació segons l'Ajuntament. - Plataformes que connecten els itineraris de vianants accessibles colindants amb la platja amb la vora del mar, quan sigui possible. Pot ser: * Terres pavimentats: condicions d'itinerari accessible. * Passeres sobre sorra o terra no compactat. Poden ser fixes (per sobre de la línia de pleamar) o no fixes. Amplada x alçada de pas: 1,80 m x 2,20 m. No presenta ressalts no graons. - Estança de persones amb cadira de rodes i traspàs a l'ajuda tècnica per facilitar el bany: En cada punt accessible i vinculat a la plataforma. 2,50 m de longitud x 1,80 m d'amplada. - Equipat amb ajudes tècniques per facilitar l'accés al bany: en un o més punts accessibles. Cadira amfibia o ajuda tècnica similar, així com muletes amfibies.	
Cambres higièniques, vestidors i dutxes, si n'hi ha: - 1 cada grup, ja siguin de caràcter temporal o permanent. - Les dutxes exteriors compliran l'article 10 de l'article 34.	art. 8

DOTACIÓ D'ELEMENTS URBANS

D. 135/1995

O. VIV / 561 / 2010

PASSOS DE VIANANTS ADAPTATS / PASSOS DE VIANANTS

Quan es demana →	- Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles.	- Encreuaments entre itineraris de vianants i de vehicles.
Dotació →	- Quan formen part d'un itinerari adaptat.	- En aquells punts que permetin minimitzar les distàncies necessàries per efectuar el creuament, facilitant, en tot cas, el trànsit de vianants i la seva seguretat.
Condicions →	- Han de ser adaptats. - <i>Veure apartat específic: apartat 1.2.2 i 1.2.3 Annex 1</i>	- <i>Veure apartat específic</i>
Senyalització →	- Començament del gual des de la vorera i illot intermig	- Dos tipus de senyalització: Identificació del pas i proximitat de la calçada.

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT / MOBILIARI URBÀ

Quan es demana →	- En els itineraris i els espais d'ús públic adaptats.	- Quan es disposin elements de mobiliari, fixes o eventuais, en espais públics urbanitzats i àrees d'ús de vianants.
Dotació →	- Element de mobiliari urbà: ≥ 1 per a cada ús diferenciat	- Bancs: ≥ 1 cada agrupació i, en tot cas, 1 cada 5 bancs o fracció. - Fonts d'aigua potable: Totes - Papereres i contenidors d'escombraries: Soterrats i no soterrats - Balises ("bolardos"): Situades en les àrees d'ús de vianants. - Elements de senyalització i il·luminació: Tots els situats en àrees de vianants. - Elements de protecció al vianant: Baranes, passamans, tanques i sòcols en: * Desnivells amb risc de caiguda de > 55 cm. * Obres o d'altres alteracions temporals de les àrees d'ús de vianants. - Altres elements que requereixin manipulació : Màquines expenedores, caixers automàtics, telèfons públics i altres en àrees d'ús de vianants. - Elements vinculats a activitats comercials: Terrasses, quioscs i elements comercials que ofereixin atenció al públic situats en àrees d'ús de vianants.
Condicions →	- L'itinerari d'apropament a aquests elements ha de ser adaptat. - <i>Veure apartat específic: apartat 1.1. Annex 1</i>	- Permeten ésser utilitzats de forma autònoma. - La seva instal·lació fixa o eventual no envairà l'itinerari de vianants. - Situats preferentment a la banda exterior de la vorera i a 0,40 m de la voravia. - Elements sortints se situen a una alçada ≥ 2,20 m. - <i>Veure apartats específics</i>
Senyalització →	- Els que ho necessitin pel seu ús o destinació.	- Sempre, elements verticals transparents

Reserva de PLACES d'espectador / PLACES d'espectadors per a persones amb mobilitat reduïda

Quan es demana →	- No es contempla específicament	- Àrees d'estança destinades a la realització d'activitats que requereixin la presència d'espectadors.
Dotació →		- 1 plaça reservada per cada 40 places o fracció.
Condicions →		- <i>Veure apartat específic</i>
Senyalització →		- Degudament senyalitzades

Reserva de SERVEIS HIGIÈNICS ADAPTATS / SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES

Quan es demana →	- En serveis higiènics d'ús públic, si n'hi ha	- Quan s'instal·lin de forma permanent o temporal, cabines higièniques d'ús públic a les àrees de vianants.
Dotació →	- 1 cambra higiènica adaptada, com a mínim	- 1 cabina accessible cada 10 cabines o fracció.
Condicions →	- <i>Veure apartat específic: apartat 1.2.8 Annex 1</i>	- <i>Veure apartat específic</i>
Senyalització →	- Sempre	- Sempre

Reserva de PLACES D'APARCAMENT ADAPTADES / ACCESSIBLES

Quan es demana →	- Zones d'aparcament que serveixin específicament a equipaments i espais d'ús públic (independentment de les places destinades a residència o llocs de treball).	- Principals centres d'activitats de les ciutats
Dotació →	- Fins a 200 places → 1 plaça adaptada cada 40 places o fracció. - de 201 a 1.000 places → 1 plaça adaptada més cada 100 places o fracció - de 1.001 a 2.000 places → 1 plaça adaptada més cada 200 places o fracció.	- 1 plaça accessible → per a cada 40 places o fracció
Condicions →	- Tant a prop com sigui possible dels accessos de vianants. - Han de tenir un itinerari de vianants adaptat que comuniqui les places reservades amb la via pública. - <i>Veure apartat específic: apartat 1.2.7 Annex 1</i>	- Tant a prop com sigui possible als punts de creuament entre els itineraris de vianants accessibles i els itineraris de vehicles, garantint l'espai de transferència fins a l'itinerari de vianants. S'incorporarà un gual accessible, si és el cas. - Dimensions: 5,00 x 2,20 m (longitud x amplada) amb espai de transferència lateral d'amplada 1,50 m i longitud igual a la de la plaça.
Senyalització →	- Sempre	- Sempre

PARADES D'AUTOBÚS / PARADES I MARQUESINES D'ESPERA DE TRANSPORT PÚBLIC

Quan es demana →	- Parades d'autobús de transport urbà i interurbà.	- Parades i marquesines d'espera del transport públic.
Dotació →	- Qualsevol.	- Qualsevol
Condicions →	- Adaptades - <i>Veure apartat específic 3.1.2 de l'Annex 3.</i>	- Pròximes a l'itinerari de vianants accessible, connectades a aquest de forma accessible i sense envair-lo. - Compliran el RD 1544/2007 "d'accessibilitat al transport".
Senyalització →	- Sempre	- Sempre

ESCALA D'ÚS PÚBLIC ADAPTADA / ESCALES

Quan es demana →	- Vies públiques, parcs i altres espais d'ús públic.	- Tots els espais públics urbanitzats
Dotació →	- Les escales d'ús públic	- Escales que siguin alternativa de pas a una rampa situada en l'itinerari de vianants accessible.
Condicions →	- Han de ser adaptades. <i>Veure apartat específic</i>	- <i>Veure apartat específic</i>
Senyalització →	- Els extrems de les escales	- L'inici i final de l'escala

ESCALES MECÀNIQUES I TAPISSOS RODANTS (no formen part dels itineraris de vianants accessibles, però es consideren complementaris a ells)

Quan es demana →	-	- Tots els espais públics urbanitzats
Dotació →	-	- Escales que siguin alternativa de pas a una rampa situada en l'itinerari de vianants accessible.
Condicions →	-	- <i>Veure apartat específic</i>

ITINERARIS DE VIANANTS

ITINERARI DE VIANANTS ADAPTAT
(D. 135/1995)

PARÀMETRES GENERALS	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - No inclou cap escala ni graó aïllat. - Comunicació vertical entre espais: es realitza, com a mínim, amb un element adaptat (rampa o ascensor adaptats) * Les escales d'ús públic, com a elements utilitzats per determinades persones amb limitacions, han de ser adaptades. - Canvis de direcció: permet inscriure un cercle de Ø1,50 m. - Paviment: - Dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis dels gravats de les peces. - Textura diferenciada per senyalitzar els guals, passos de vianants, les escales i les parades de transport públic. - Pendent: ≤ 8% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Elements d'urbanització i de mobiliari: que formen part d'aquest itinerari són adaptats. - Senyalització: Simbol internacional d'accessibilitat, si n'hi ha d'alternatius, no adaptats.
------------------------	--

ITINERARI DE VIANANTS ACCESSIBLE
(O. VIV / 561 / 2010)

Situació: - sempre de manera colindant o adjacent a la línia de façana o element horitzontal que materialitzi físicament el límit edificat a nivell del terra. - es garantirà la continuïtat dels itineraris de vianants en l'encreuament amb l'itinerari de vehicles, passos soterranis i elevats. - Plataforma única d'ús mixt: quan l'amplada o la morfologia de la via impedeixin la separació de vehicles i vianants a diferents nivells. Amplada: ≥ 1,80 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,50m en zones urbanes consolidades. Alçada: ≥ 2,20 m, lliure de pas en tot el seu recorregut - No presenta graons aïllats ni ressalts. - Desnivells: Seran salvats per rampes o ascensors accessibles segons els articles 14, 16 respectivament. - Les escales que serveixin d'alternativa a una rampa han de ser accessibles. - Les escales mecàniques i tapisos rodants no formen part de l'itinerari accessible, però el complementen. - Espai de gir: Es garantirà el gir, creuament i canvi de direcció de les persones independentment de les seves característiques o manera de desplaçament. - Paviment: - Dur, estable, antilliscant en sec i mullat. - No conté peces ni elements ni peces solts. - Amb continuïtat i sense ressalts. - Franges de paviment tàctil d'indicació i advertiment segons art. 45. - En plataforma única d'ús mixt: quedarà perfectament diferenciada la zona preferent de vianants. - Pendent: ≤ 6% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització: Simbol internacional d'accessibilitat, si n'hi ha d'alternatius, no accessibles. Si no hi ha façana: Franja de 0,40 m de paviment tàctil que serveixi d'enllaç entre dues façanes. - Informació: Necessària per orientar-se de manera eficaç en tot el recorregut i poder localitzar els diferents espais i punts d'interès. Mitjançant senyals, paviments, rètols i plafons, mapes plànols i maquetes. (art. 40, 41, 42, 43, 44 i 45)	art.5 art.5 art.5 art.5 art.5 art.5 art.11 art.45 art.5 art.40 41 42 43 44 i 45
---	--

ITINERARI MIXT DE VIANANTS I VEHICLES
(D. 135/1995)

- Amplada: ≥ 3,00 m - Alçada: ≥ 3,00 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - No inclou cap escala ni graó aïllat. - Espais de gir de vehicles: permeten el gir dels vehicles amb un radi mínim de 6,50 m respecte de l'eix de l'itinerari. - Paviment: - Dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis dels gravats de les peces. - Textura diferenciada per senyalitzar els guals, passos de vianants, les escales i les parades de transport públic. - Pendent: * No hi ha límit en la longitudinal ≤ 2% (transversal) - Elements d'urbanització i de mobiliari: que formen part d'aquest itinerari són adaptats. - En els punts de connexió d'itineraris de vianants i mixtes: s'ha de poder estacionar un vehicle en l'espai equivalent al d'una plaça d'estacionament adaptada. - Senyalització: Simbol internacional d'accessibilitat, si n'hi ha d'alternatius, no adaptats.	
---	--

ELEMENTS URBANS

ELEMENTS URBANS (D. 135/1995)

RAMPES	- Abast: * Es considera rampa els plans inclinats que salven inclinacions $\geq 8\%$ - Amplada $\geq 0,90$ m - Pendants longitudinal: $\leq 12\%$ trams < 3 m de llargada $\leq 10\%$ trams entre 3 i 10 m de llargada $\leq 8\%$ trams > 10 m de llargada transversal: $\leq 2\%$ - Trams: - La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - Replans: - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis d'1,50 m de llargada mínima. - a l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà d'1,50 m de llargada mínima. - Paviment: - Dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. - Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - Baranes: a ambdós costats - Passamans: • situats a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. • disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de $\varnothing$ entre 3 i 5 cm • separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral quan el desnivell ≥ 20 cm: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra. - Senyalització: - Paviment diferenciat a l'inici i final de la rampa. - Nivell d'il·luminació ≥ 10 lux durant la nit.
---------------	---

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ (O. VIV / 561 / 2010)

- Abast: * Es considera rampa els plans inclinats que salven inclinacions $> 6\%$ o desnivells > 20 cm. - Amplada $\geq 1,80$ m - Pendants - longitudinal: $\leq 10\%$ trams ≤ 3 m de llargada $\leq 8\%$ trams ≤ 10 m de llargada - transversal: $\leq 2\%$ - Trams: - llargada màxima tram ≤ 10 m. - Replans: - entre trams: amplada $\geq$ la de la rampa longitud $\geq 1,80$ m si hi ha canvi de direcció; $\geq 1,50$ m si no hi ha canvi de direcció - a l'inici i al final de la rampa ha d'existir un espai: amplada $\geq$ la de la rampa longitud $\geq 1,50$ m si hi ha canvi de direcció, que no envaeixi l'itinerari de vianants. - Paviment: - Dur, estable, antilliscant en sec i mullat. No conté peces ni elements ni peces solts. Amb continuïtat i sense ressalts. - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Passamans: • als dos costats i doble passamà. Si la rampa té una amplada > 4 m, cal doble passamà al centre. • continus i es prolonguen 30 cm més enllà del final de cada tram. • altura de col·locació: passamans dobles, un, entre 0,95m i 1,05m i l'altre entre 0,65 i 0,75m • disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de $\varnothing$ entre 3 i 5 cm • separats del parament ≥ 4 cm i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. - Barrera protecció: Es col·locaran baranes i sòcols quan existeixi desnivell lateral $> 0,55$ m. • altura de col·locació: 0,90 m, si el desnivell < 6 m 1,10 m, en la resta de casos • no seran escalables entre 0,20 i 0,70 m. • obertures i espais lliures ≤ 10 cm. • estables, fixes i fermament fixades. - Senyalització: - Franja de paviment tàctil indicador direccional, col·locat en sentit transversal a la marxa, d'amplada la de la rampa i fondària d'1,20 m.	art.14 art.14 art.14 art.14 art.14 art.14 art.11 art.30 art.14
--	---

ASCENSOR	- Dimensions cabina: - sentit d'accés $\geq 1,40$ m - sentit perpendicular $\geq 1,10$ m - Portes - de la cabina i recinte: són automàtiques - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. - Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte el terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. - Passamans: - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. - Senyalització: - Al costat de la porta de l'ascensor i a cada planta hi ha d'haver un número en alt relleu que identifiqui la placa, amb una dimensió mínima de 10 x 10 cm i a una alçada d'1,40m des del terra
-----------------	---

- Dimensions cabina: a) cabines d'una porta: 1,10 x 1,40 m b) cabines de dues portes enfrontades: 1,10 x 1,40 m c) Cabines de dues portes en angle: 1,40 x 1,40 m - Portes - de la cabina i recinte: són automàtiques - amplada: $\geq 1,00$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. - Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 0,70 i 1,20 m respecte el terra. - Han de tenir la numeració en Braille i en relleu amb contrast de color amb el fons. El botó núm. 5 disposarà de senyalització tàctil diferenciada. - Passamans: - Alçada de col·locació: 900 $\pm$ 25 mm. - Han de tenir una secció transversal entre 30 i 45 mm, sense cantells vius, separats, com a mínim, 35 mm dels paraments verticals. - Senyalització: - A l'exterior de la cabina, enfront de la porta de l'ascensor a tots els nivells: franges de paviment tàctil indicador direccional col·locat en sentit transversal a la marxa, d'amplada la de la porta de l'ascensor i fondària d'1,20 m. - A l'exterior, en els brancals: número de la planta en Braille. - Cabina: Indicador sonor i visual d'aturada i d'informació de nombre de planta. Disposarà de bucle d'inducció magnètica.	art.15 art.15 art.15 art.15 art.15
---	---

ELEMENTS URBANS (D. 135/1995)

ESCALES	- Amplada	≥ 1,20 m
	- Trams:	- 12 graons, com a màxim.
- Replans:	- entre trams:	longitud ≥ 1,20m
	- Graons:	- Estesa ≥ 30 cm (<i>comptada a 40 cm de la cara interior en escales corbes</i>) - Alçària ≤ 16 cm - Sense discontinuïtats quan s'uneix l'estesa amb l'alçària.
- Paviment:	- L'estesa s'ha d'acabar superficialment amb un material no lliscant.	
- Baranes i Passamans:	- Baranes: que poden ser utilitzades en els dos sentits de circulació. - Passamans: • situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m. • disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm • separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. • continus i es prolonguen 30 cm més enllà del final de cada tram. • el punt d'inflexió del passamà ha de coincidir amb l'inici del tram d'escala.	
- Senyalització:	- Paviment diferenciat a l'inici i final de la rampa. - Nivell d'il·luminació ≥ 10 lux durant la nit.	
- Altres:	- Els espais existents sota les escales han d'estar protegits de manera que evitin possibles accidents.	

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ (O. VIV / 561 / 2010)

- Amplada	≥ 1,20 m	art.15
- Directriu	Preferiblement recta	
- Trams:	3 graons, com a mínim, i 12, com a màxim.	art.15
- Replans:	entre trams: amplada: la mateixa que l'escala longitud: ≥ 1,20m	art.15
- Graons:	- Estesa ≥ 30 cm - Alçària ≤ 16 cm - Compleixen la relació: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$ - Angle format entre estesa i alçària: entre 75° i 90°. - No s'admeten sense peça de frontal, ni amb discontinuïtats quan s'uneix amb l'estesa (<i>boce!</i>)	art.15
- Paviment:	- Dur, estable, antilliscant en sec i mullat. No conté peces ni elements ni peces solts. Amb continuïtat i sense ressals.	art.15 art.11
- Baranes i Passamans:	- Passamans: • als dos costats i doble passamà. Si la rampa té una amplada > 4 m, cal doble passamà al centre. • continus i es prolonguen 30 cm més enllà del final de cada tram. • altura de col·locació: passamans dobles, un, entre 0,95m i 1,05m i l'altre entre 0,65 i 0,75m • disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm • separats del parament ≥ 4 cm i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà.	art.30
- Senyalització:	- Baranes: Es col·loquen quan existeixi desnivell lateral > 0,55 m. • altura de col·locació: 0,90 m, si el desnivell < 6 m 1,10 m, en la resta de casos • no seran escalables entre 0,20 i 0,70 m. • obertures i espais lliures ≤ 10 cm. • estables, fixes i fermament fixades.	
- Senyalització:	- Extrems de l'escala: Franja de paviment tàtil indicador direccional, col·locat en sentit transversal a la marxa, d'amplada la de l'escala i fondària d'1,20 m. - Cada graó: En tota la seva longitud, es col·locarà una banda de 5 cm d'amplada, separada 3 cm de la vora, que contrastarà en textura i color amb el paviment del graó.	art.15
- Altres:		art.15

GUALS DE VIANANTS

- Amplada	≥ 1,20 m
- Trobada gual/calçada	Enrasada.
- Cantells	S'arrodoniran o aixamfranen a 45°.
- Pendants	longitudinal: ≤ 12% transversal: ≤ 2%
- Protecció lateral:	
- Replans:	- En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis d'1,50 m de llargada mínima. - a l' inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà d'1,50 m de llargada mínima.
- Senyalització:	- Se senyalitzarà amb paviment de textura diferenciada.

- Amplada	≥ 1,80 m	art.20
- Trobada gual/calçada:	Enrasada.	art.20
- Cantells	Es garantirà la inexistència de cantells vius..	art.20
- Pendants	longitudinal: ≤ 10% trams ≤ 2,0m de llargada ≤ 8% trams ≤ 2,5m de llargada. Guals amb tres pendants i en guals per enrasar la vorera.	art.20
- Protecció lateral:	- En guals d'un pla inclinat: es col·loquen elements puntuals en cada lateral del pla inclinat.	art.20
- Replans:	- entre trams: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,80 m si hi ha canvi de direcció; ≥ 1,50 m si no hi ha canvi de direcció - a l' inici i al final de la rampa ha d'existir un espai: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m si hi ha canvi de direcció, que no envaeixi l'itinerari de vianants.	art.20
- Senyalització:	- Vorera: Paviment tàtil indicador direccional de 0,80 m d'amplada entre la façana (o element que materialitzi el límit edificat) i l'inici del gual. Transversal al trànsit de vianants de la vorera. Alineada amb la corresponent franja indicadora del costat oposat de la calçada. - Gual: Paviment tàtil indicador de botons de 0,60m al llarg de la trobada del gual amb la calçada.	art.20 art.46

Elements urbans

PAS DE VIANANTS	- General:	Se salvarà el desnivell entre la vorera i la calçada amb un <u>gual de vianants adaptat</u> .	- General:	- Situats en aquells punts que permetin minimitzar les distàncies per efectuar el creuament amb seguretat. - Se salvarà el desnivell entre vorera i calçada amb un <u>gual accessible</u> . Quan no sigui possible es podrà <u>aixecar el pas de vianants</u> en tota la seva superfície a nivell de les voreres. - Preferentment perpendicular a la vorera.	art.21
	- Amplada:	La mateixa del gual	- Amplada:	≥ Suma de les amplades dels guals de vianants que el limiten. Si el pendent del gual > 8% i a fi de facilitar el creuament a persones usuàries de croses, bastons, etc.: s'ampliarà 0,90 m a partir de límit extern del gual.	art.21
	- Il·letes intermèdies:	<u>Pas en un temps:</u> - Amplada: la mateixa del pas del vianants. - Retallada i rebaixada al mateix nivell de la calçada. - Paviment diferenciat respecte de la calçada. <u>Pas en dos temps:</u> - Amplada: la mateixa del pas del vianants. - Longitud mínima: 1,50 m - Rebaixada al mateix nivell de la calçada si la longitud ≤ 4 m. Paviment diferenciat respecte de la calçada.	- Il·letes intermèdies:	- Amplada mínima: la mateixa del pas de vianants. - Paviments segons els criteris de senyalització. - Tipus: a) <u>A nivell de les voreres que limiten el creuament:</u> Permet fer els dos guals accessibles i un espai intermedi de 1,50 m. b) <u>A nivell de calçada: (si no té dimensió suficient per fer la solució anterior):</u> Longitud mínima: 1,50 m. Sobre una plataforma situada entre 2 i 4 cm per sobre de la calçada i voravies per enrasar amb la calçada ≤ 12 %.	art.21
	- Senyalització:	- Se senyalitzarà amb paviment de textura diferenciada.	- Senyalització:	- General: Pintura antilliscant al terra i senyalització vertical per a vehicles. - Passos a diferent nivell vorera/calçada: els mateixos criteris de gual accessible. - Passos al mateix nivell vorera/calçada: Paviment tàctil indicador de botons de 0,60 m que ocupi tota l'amplada de la zona reservada a l'itinerari de vianants. Paviment tàctil indicador direccional de 0,80 m d'amplada entre la façana (o element que materialitzi el límit edificat) i l'inici del paviment de botons.	art.21 art.46
PLAÇA APARCAMENT	- General:	Se salvarà el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual de vianants adaptat. L'espai d'apropament al vehicle ha d'estar comunicat amb un itinerari de vianants adaptat.	- Situació:	- El més a prop possible als punts de creuament entre els itineraris de vianants accessibles i els itineraris de vehicles. O bé, s'incorporarà un gual accessible que permeti l'accés a l'itinerari de vianants accessible des de la zona de transferència de la plaça.	art.35
	- Dimensions:	Places en bateria: - Plaça: 4,50 x 3,30 m (longitud x amplada) - Espai d'apropament on es pot inscriure Ø1,50 m davant la porta del conductor. Aquest espai pot coincidir un màxim de 0,20 m amb l'amplada de la plaça. Places en filera: - Plaça: 4,50 x 2,00 m (longitud x amplada) - Espai d'apropament on es pot inscriure Ø1,50 m davant la porta del conductor.	- Dimensions:	Places en bateria: - Plaça: 5,00 x 2,20 m (longitud x amplada) - Espai d'aproximació i transferència lateral ≥ 1,50 m. Entre dues places contigües es permeten zones de transferència compartida. Places en filera: - Plaça: 5,00 x 2,20 m (longitud x amplada) - Espai d'aproximació i transferència posterior ≥ 1,50 m.	art.35
	- Senyalització:	De la plaça d'aparcament i de l'itinerari accessible d'accés: amb el símbol d'accessibilitat al terra i un senyal vertical en un lloc visible, amb la inscripció "reservat a persones amb mobilitat reduïda".	- Senyalització:	Horitzontal i vertical amb el símbol internacional d'accessibilitat.	art.35
MOBILIARI URBÀ Condicions generals	- Ubicació:	- Accessible a través d'un itinerari urbà adaptat. - Permet l'existència d'una banda de pas lliure d'obstacles de 0,90 x 2,10 m (amplada per alçada).	- Ubicació:	- Disseny i ubicació perquè puguin ésser utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones. - No envaeix l'itinerari de vianants accessible. - Preferentment alineats junt a la banda exterior de la vorera, i a una distància ≥ 0,40 m de la voravia.	art.25
	- Elements sortints o volats	- Si són > 15 cm de vol i limiten amb els itineraris: tenen un element fix i perimetral entre 0 i 15 cm d'alçada, o bé es col·loquen a 2,10 m d'alçada.	- Elements sortints o volats:	- Si són > 10 cm de vol: han de garantir la seva detecció a una altura mínima de 0,15 m del terra. - No tindran arestes vives. - Si estan adossats a la façana: alçada lliure ≥ 2,20m	art.25
	- Elements accessibles manualment:	- Situats a una alçada entre 1,00 i 1,40 m	- Senyalització:	- Qualsevol element transparent, segons criteris de l'article 41.	art.25
	- Senyalització:	- Els elements que, pel seu ús, necessitin senyalització.			

ÍNDIX

DADES DEL PROJECTE:	2
BARRERES ARQUITECTÒNIQUES D'URBANISME	2
ITINERARIS TIPUS	2
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS	2
MOBILIARI URBÀ ADAPTAT	2
ITINERARIS TIPUS	3
ITINERARI DE VIANANTS ADAPTATS	3
ITINERARI MIXT DE VIANANTS I VEHICLES ADAPTAT	3
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS	4
PAVIMENTS EN ESPAI D'ÚS PÚBLIC	4
ESCALES	5
MOBILIARI URBÀ ADAPTAT	5
CONDICIONS GENERALS	5
ELEMENTS URBANS DIVERSOS	5
ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DE LES OBRES A LA VIA PÚBLICA	6

DADES DEL PROJECTE:

Referència:	20-090
Detall:	Projecte de Reurbanització del carrer Nou
Carrer:	Carrer Nou
Codi Postal:	08776
Municipi	Sant Pere de Riudebitlles
Província:	Barcelona
Arquitecte:	Hèlix Arquitectes Associats, SLP

BARRERES ARQUITECTÒNIQUES D'URBANISME**ITINERARIS TIPUS**

- ☒ De vianants adaptats
- ☐ No adaptat amb alternatiu. El cost d'execució com a adaptat supera el 50% el cost com a adaptat
- ☒ Mixt de vianants i vehicles adaptat
- ☐ Mixt, vianants i vehicles adaptat. Substitució de l'itinerari vianants adaptats per cost d'execució
- ☐ No s'ajunten a les especificacions d'adaptats segons l'annex I del Decret 2/27/95. Es presenta solució alternativa.

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS

- ☒ Paviments en espai públic
- ☐ Guals
- ☐ Passos de vianants
- ☒ Escales
- ☐ Rampes
- ☐ Ascensors
- ☐ Aparcaments
- ☐ Serveis higiènics

MOBILIARI URBÀ ADAPTAT

- ☒ Condicions Generals
- ☒ Elements Urbans diversos
- ☒ Per elements
- ☐ Genèric
- ☒ Elements de protecció i senyalització de les obres a la via pública

ITINERARIS TIPUS

ITINERARI DE VIANANTS ADAPTATS

	1	2
Amplada lliure mínima 0,90 m, alçada lliure d'obstacles 2,10 m.	X	X
En canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.	X	X
No inclou cap escala ni graó aïllat.	X	X
El pendent longitudinal no supera el 8%.	X	X
El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%.	X	X
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

Itinerari de vianants accessible (Ordre VIV/561):

-Amplada lliure mínima de 1,80m lliure d'obstacles. (Nota: als punts on enllacem amb les voreres existents no compleix aquesta condició.
 -Alçada lliure d'obstacles de 2,20m.
 -Pendent longitudinal no supera el 6%
 NOTA: al present projecte al costat de les escales del carrer d'Enric Navarro es preveu un itinerari de vianants adaptat amb pendent longitudinal del 6% i amplada 1,80m que no té la consideració de rampa i per tant no necessita la col·locació de baranes.

ITINERARI MIXT DE VIANANTS I VEHICLES ADAPTAT

	1	2
Amplada lliure mínima de 3,00 m i alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 3,00 m.	X	X
Els espais per al gir de vehicles permeten el gir amb un radi mínim de 6,50 m respecte a l'eix de l'itinerari.	X	X
No inclou cap escala ni graó aïllat.	X	X
El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS**PAVIMENTS EN ESPAI D'ÚS PÚBLIC**

	1	2
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.	X	X
És dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. S'admet, en parcs i jardins, paviment de terres compactades amb un 90% PM (Pròctor modificat).	X	X
Paviment amb textura diferenciada per tal de detectar els passos de vianants.	X	X
Reixes i registres enrasats amb paviment circumdant. Obertures de reixes en itineraris de vianants amb dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 3 cm de diàmetre com a màxim. La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions

Paviments (Ordre VIV/561):

- El paviment serà dur, estable, antilliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, continus i sense ressalts.
- El paviment podrà ser de terres piconades amb una compactació superior al 90% del PM
- Queden prohibits els paviments de terres soltes, graves o sorra.

ESCALES

	1	2
Amplada > 1,20m	X	X
Graons amb estesa >=30cm i alçària <=16cm	X	X
Baranes es col·locaran quan existeixi desnivell lateral >55cm	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions**MOBILIARI URBÀ ADAPTAT****CONDICIONS GENERALS**

	1	2
Accessibles a través d'un itinerari adaptat.	X	X
Banda de pas lliure d'obstacles de 0,90 m d'amplada i 2,10 m d'alçada.	X	X
Elements sortints i/o volants superiors a 15 cm de vol limitants amb itineraris tenen, com a mínim, un element fix i perimetral entre 0 i 0,15 cm d'alçada perquè puguin ser detectats pels invidents, o bé a una alçada igual o superior a 2,10 m.	X	X
Alçada d'elements accessibles manualment entre 1 m i 1,40 m.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

Observacions**ELEMENTS URBANS DIVERSOS**

			1	2
Elements de senyalització	Semàfors	Sonoritzat i deixant pas lliure de 90 cm.		
	Caixes de regulació semafòrica	Deixar pas lliure de 90 cm.		
	Senyals de trànsit	Alçada mínima de 2,10 m.	X	X
	Senyals de propaganda o informació	Alçada mínima de 2,10 m. o projectat fins al terra	X	X
Elements d'enllumenat	Bàculs	Deixar pas lliure de 90 cm.	X	X
	Caixa d'enllumenat	Deixar pas lliure de 90 cm.	X	X
Elements de protecció	Baranes	Alçada de 90 / 95 cms amb protecció interior.		
	Fitons	Separats un mínim de 90 cm. / Alçada >= 80 cm.		
Serveis públics	Cabina de telèfon	De 0,80 x 1,20 m i alçada de l'aparell màxim 1,40 m.		
	Bústia de correus	Alçada màxima 1,40 m i deixar 90 cm de pas		
	Rellotge zona blava	Detectable des del terra		
	Lavabo públic	Porta de 0,80 m ressalt de 2 cm, inscriure diàmetre de 150.		
		Deixar pas de 90 cm i vidres senyalitzats		
	Marquesines	Gir de 1,50 m de diàmetre		
	Pal de parada bus	Sense elements volats o a més de 2,10 m		
Comercial	Venda de diaris, flors i altres quioscs	Vidres senyalitzats, disposar de 1,50 cm de diàmetre al davant		

Mobiliari	Bancs	Amb respatller	X	X
	Jardineres	Perllongades fins al terra i amb vol. màxim de 15 cm	X	X
	Papereres	Perllongades fins al terra i amb vol. màxim de 15 cm	X	X
	Fonts	Sense ressalts al terra i brollador horitzontal		
	Jocs infantils	Algun element adaptat		

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

<u>Observacions</u> Vegetació (Ordre VIV/561): - La vegetació no envairà l'espai de l'itinerari de vianants accessible. - El manteniment i poda periòdica serà obligatòria per eliminar els possibles obstacles.	
Elements de senyalització (Ordre VIV/561): - L'alçada lliure mínima serà de 2,20m.	

ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DE LES OBRES A LA VIA PÚBLICA

	1	2
Bastides, rases o qualsevol tipus d'obres a la via pública, senyalitzades i protegides amb barrats estables i continuats il·luminats tota la nit.	X	X
Col·locació d'elements de protecció i senyalització de forma que les persones amb disminució visual puguin detectar a temps l'existència de l'obstacle.	X	X
No s'utilitzen cordes, cables o similars.	X	X
Nivell d'il·luminació en obstacles o desnivells superior a 10 lux .	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

<u>Observacions</u>

